

明細書

蓄積表示装置及び連動表示方法並びにシステム

技術分野

[0001] 本発明は、放送局より送信されるデジタル放送データ及び、本放送とは別に提供される情報または、以前の放送や別に提供された情報を蓄積し、表示する蓄積表示装置に関し、特に蓄積表示装置とユーザの近くで利用する副表示装置である携帯情報端末と連動して表示する蓄積表示装置及び連動表示方法並びにシステムに関するものである。

背景技術

[0002] 近年、テレビ放送において日本でもBS、CS(放送衛星)を用いたデジタル放送が行われ、2003年末から地上波デジタル放送も行なわれている。デジタル放送によつて大容量のデータ伝送が可能となりアナログ放送に比べて多数のチャンネルの放送が可能になると同時に映像、音声情報以外に各種情報の放送も可能となった。この各種情報には番組表や番組に関する属性情報やパーソナルコンピュータ用のデータなどがあげられる。ユーザは映像、音声情報を視聴するだけでなく、これらの各種情報を用いたサービスを受けることが可能となった。さらに、ADSL等の爆発的な普及によりインターネットのコンテンツも各家庭に浸透し、インターネットを情報源として利用するだけでなく動画も楽しめるようになった。こういった背景により放送とインターネットの境はいっそうなくなり放送の属性情報を用いるなどして放送とインターネット双方を連動させて楽しむことが出来るようになった。(例えば、特許文献1参照。)

[0003] さらにデータ放送の普及や携帯情報端末の普及により放送やインターネットの楽しみ方も多種多様化しており(例えば、特許文献2参照。)同時に2つの関連した情報を視聴することもユーザに受け入れられるようになってきた。

[0004] また、ワイヤレス液晶テレビの普及により大画面で据え置き型のテレビとワイヤレス液晶テレビを利用した視聴形態も現実のものとなってきた。

特許文献1:特開平11-196345号公報

特許文献2:特開2002-247472号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら上記従来技術では、リアルタイムで放送中の番組のリプレイやハイライトを別の機器で視聴することは出来なかった。

本発明は、主表示装置である蓄積表示装置と副表示装置である携帯情報端末において、蓄積表示装置で視聴中の番組のリプレイやハイライトを携帯情報端末にて表示することを目的とする。さらに、そのハイライトやリプレイは放送局の意図する映像を放送局の意図するタイミングで表示する。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の課題を解決するために、本発明の蓄積表示装置は、放送中の番組コンテンツと、その番組コンテンツの特殊再生のためのトリガー情報を受信する受信部と、前記各番組コンテンツを蓄積する蓄積手段と、前記放送中または前記蓄積された番組コンテンツのトリガー情報を解釈し、特殊再生のためのモード情報を出力するメタデータ解釈部と、前記トリガー情報からのモード情報により前記蓄積された番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、再構成し、再構成した番組コンテンツを出力する蓄積映像処理部とを具備する。

[0007] また、本発明の蓄積表示装置は、放送中の番組コンテンツと、その番組コンテンツの特殊再生のためのトリガー情報を受信する受信部と、前記各番組コンテンツを蓄積する蓄積手段と、前記放送中または前記蓄積された番組コンテンツのトリガー情報を解釈し、特殊再生のためのモード情報を出力するメタデータ解釈部と、前記トリガー情報からのモード情報により前記蓄積された番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、再構成し、再構成した番組コンテンツを出力する蓄積映像処理部とを具備する。この蓄積表示装置において、前記受信部は放送中の番組のインデックス情報をさらに受信し、前記蓄積手段は、さらに前記インデックス情報を蓄積し、前記メタデータ解釈部は、さらに前記インデックス情報を解釈し、前記蓄積映像処理部は、さらに前記トリガー情報の内容により前記蓄積手段からインデックス情報とともに番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し再構成し、前記蓄積映像処理部において再構成した番組コンテンツを前記携帯情報端末へ送付して表示する。

[0008] また本発明の蓄積表示装置は、携帯情報端末を管理する携帯情報端末管理部を有し、メタデータ解釈部は、放送波や通信ネットワークなどによって送られてくるメタデータから現在視聴中の番組のインデックス情報及びトリガー情報を抽出し、前記インデックス情報は番組コンテンツと紐付けて蓄積し前記トリガー情報は携帯情報端末管理部からの情報と照らし合わせ、使用することになれば前記インデックス情報を基に前記トリガー情報に書かれた部分的な前記番組コンテンツを抽出し蓄積映像処理部へ渡す。蓄積映像処理部は、現在視聴中の前記番組コンテンツを蓄積し、前記メタデータ解釈部からの指示で送られてくる前記トリガー情報、前記インデックス情報及び前記部分番組コンテンツを受け取り前記トリガー情報及び前記インデックス情報の内容から部分コンテンツを加工、再構成し該当する前記携帯情報端末へ送る動作を行う。

[0009] また、本発明は、前記メタデータ解釈部が現在視聴中の前記番組のメタデータに含まれる番組情報を抽出、加工し前記携帯情報端末管理部に登録されている前記携帯情報端末へ送る。

[0010] また、本発明は、前記トリガー情報に現在視聴中の前記番組コンテンツと関連する番組コンテンツの蓄積指示情報を含むことと、前記トリガー情報の指示するインデックス情報は現在視聴中の前記番組コンテンツと関連する前記番組コンテンツをも含むものである。

[0011] また、本発明は、前記メタデータ解釈部が前記携帯情報端末からの操作入力を受け取り、前記蓄積映像処理部へ部分番組コンテンツの再構成を指示することによって前記携帯情報端末でのビデオ操作を実現する。

[0012] また、本発明は、前記蓄積表示装置はホームサーバのように視聴にかかわらずすべての番組を蓄積もしくは事前に前記携帯情報端末からの登録されたものを蓄積し、前記携帯情報端末に前記トリガー情報をもとに部分番組コンテンツを送る。

発明の効果

[0013] 以上のように本発明によれば、蓄積表示装置で視聴中の番組の過去のシーンを別の機器でハイライトやリプレイのような形で見ることが出来る。さらに、別の機器では過去のシーンのみならず現在視聴中の番組の情報や関連する番組をTV視聴の形態

である受身で視聴することが出来る。

[0014] また、外出時など、現在放送中で視聴していない番組の注目シーンやダイジェストを別の手元の機器でリアルタイムに視聴することが出来る。

[0015] 本発明の上記目的及び利点は添付図面を参照して説明される、以下の実施例によってより一層明らかになるであろう。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の第1の実施の形態に係る連動表示システムの全体構成を示すブロック図

[図2]上記第1の実施の形態におけるデバイス構成図

[図3]上記第1の実施の形態におけるメタデータ解釈部の処理フロー図

[図4]上記第1の実施の形態における蓄積映像処理部の処理フロー図

[図5]上記第1の実施の形態におけるインデックス情報の項目例を示す図

[図6]上記第1の実施の形態におけるインデックス情報の記述例を示す図

[図7]上記第1の実施の形態におけるトリガー情報の項目例を示す図

[図8]上記第1の実施の形態におけるトリガー情報の記述例を示す図

[図9]上記第1の実施の形態における携帯情報端末管理部が管理する携帯情報端末のデータ構造例を示す図

[図10]本発明の第3の実施の形態に係る連動表示システムの全体構成を示すブロック図

[図11]上記第3の実施の形態におけるトリガー情報の項目例を示す図

[図12]上記第3の実施の形態におけるトリガー情報の記述例を示す図

[図13]本発明の第4の実施の形態に係る連動表示システムの全体構成を示すブロック図

[図14]上記第4の実施の形態における携帯情報端末管理部が管理する携帯情報端末のデータ構造例を示す図

[図15]携帯情報端末におけるモード一覧提示例を示す図

[図16]携帯情報端末におけるトリックプレイ提示例を示す図

[図17]携帯情報端末におけるメニュー提示例を示す図

[図18]本発明の第5の実施の形態における蓄積映像処理部の処理フロー図

[図19]上記第5の実施の形態におけるインデックス情報の項目例を示す図

[図20]上記第5の実施の形態におけるインデックス情報の記述例を示す図

[図21]上記第5の実施の形態におけるトリガー情報の項目例を示す図

[図22]上記第5の実施の形態におけるトリガー情報の記述例を示す図

[図23]上記第6の実施の形態におけるトリガー情報の項目例を示す図

[図24]上記第6の実施の形態におけるトリガー情報の記述例を示す図

[図25]番組情報データの一例を示す図

符号の説明

- [0017] 1 据え置き型表示装置
- 10 インデックス情報
- 11 番組ID
- 12 インデックスID
- 13 starttime
- 14 finishtime
- 15 トリガー情報
- 16 モード情報
- 17 指定インデックスID
- 18 totaltime
- 19 携帯情報端末管理情報
- 20 端末ID
- 21 所持者
- 22 接続状況
- 23 使用者
- 24 性能
- 25 モード情報
- 26 蓄積指示フラグ
- 27 蓄積番組情報

28 送信開始時間

29 送信終了時間

30 操作情報名

31 操作時間

32 意味

33 点数化指標

34 指定シーン数

35 該当指定シーン時間

発明を実施するための最良の形態

[0018] 以下、本発明の実施の形態について、図1から図24を用いて説明する。なお、本発明はこれら実施の形態に何ら限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得る。

[0019] (実施の形態1)

図1は、本発明の第1の実施の形態にかかる連動表示システムの全体構成を示すブロック図である。この連動表示システムの全体構成としては、図2に示すように主表示装置である蓄積表示装置と、この蓄積表示装置から番組コンテンツを受信する副表示装置としての携帯情報端末A、Bから構成される。このような構成形態に限定するものではなく、蓄積表示装置としては、据え置き型表示装置、ホームサーバ、HDD型蓄積装置、DVD型蓄積装置、PVR、パソコン、HDD付きTV等、放送受信機能、蓄積機能及び表示機能が一体型あるいは個別の組合せ型であっても良い。また、副表示装置は、携帯情報端末、携帯電話、PDA、パソコン、専用端末等いずれであっても良い。なお、本実施の形態では、主表示装置である蓄積表示装置としてHDDを備えた据え置き型表示装置を、副表示装置として携帯情報端末を1例にして説明する。

[0020] 図1において据え置き型表示装置1の構成について説明する。この据え置き型表示装置1は、番組コンテンツ、およびインデックス情報、或いはトリガー情報などのメタデータを放送波やネットワークから受信する放送受信部101と、放送受信部101で受信した前記番組コンテンツを信号処理して表示手段側と蓄積手段側へ伝送する

映像処理部102と、放送受信部101で受信したメタデータの内容を解析するメタデータ解釈部103と、番組コンテンツの蓄積処理、或いは再構成された番組コンテンツの送付処理を行なう蓄積映像処理部104と、番組コンテンツ或いはインデックス情報を格納する蓄積手段であるハードディスク(HDD)105と、再構成された番組コンテンツを送るべき携帯情報端末の情報を管理する携帯情報端末管理部106と、映像処理部102から番組コンテンツの入力を受け表示する表示部107とから構成される。なお、図1において、一部信号線に付けられたアルファベット符号a, b, cのうち、a(7ヶ所)は番組コンテンツが伝送される信号線、b(2ヶ所)はインデックス情報を伝送される信号線、c(3ヶ所)はトリガー情報を伝送される信号線をそれぞれ表す。

〔0021〕 ここで言う前記インデックス情報とは、番組のシーンを指定する情報であり、前記インデックス情報を指定することにより、該当番組の特定シーンを指定することができる。

〔0022〕 さらに、前記トリガー情報とは、携帯情報端末などへの番組の転送もしくは配信タイミングを指定すると共に配信する番組のシーンを指定することができる。前記番組のシーンを指定するために前記インデックス情報を指定することもできる。

〔0023〕 放送受信部101は、番組コンテンツやインデックス情報、トリガー情報を放送波やネットワークから受信する。ここで言う放送波やネットワークとはデジタル放送や衛星放送などの放送波やADSLやFTTHなどの通信網などを指すネットワークを想定しているが、なんらこれに限定するものではない。

〔0024〕 映像処理部102は、放送受信部101で受信した前記番組コンテンツを表示部107に出力し表示させると共に視聴している番組コンテンツを蓄積映像処理部104へ出力する。また、視聴している番組コンテンツだけにこだわらず、HDD105にすべての番組コンテンツまたは任意の番組コンテンツを蓄積するようにしてよい。また、放送されている番組コンテンツだけでなく、HDD105に蓄積した番組コンテンツを視聴の際にも適応できる。

〔0025〕 さらに、事前にユーザから蓄積指示もしくは前記携帯情報端末での視聴指示を受け付け、前記据え置き型表示装置1での視聴の有無にかかわらず該当番組コンテンツを蓄積するようにしてもよい。

[0026] メタデータ解釈部103は、放送受信部101によって受信した前記インデックス情報や前記トリガー情報などメタデータの入力を受け、入力が前記インデックス情報であれば、その内容からHDD105に蓄積されている該当番組コンテンツに紐付けて蓄積する。このインデックス情報の蓄積場所は、メタデータ解釈部103により記憶されることもできる。図5はインデックス情報のデータ一覧の例を示す図である。この図5から明らかなように、インデックス情報10には、その内容を表示するデータとして、インデックス情報10に対応する番組(或いはコンテンツ)を識別するための番組ID11と、そのインデックス情報10を識別するためのインデックスID12と、「starttime」13や「finishtime」14などの各種データが含まれる。「starttime」13は該当番組の開始時刻を表示するデータである。「finishtime」14は該当番組の終了時刻を表示するデータである。なお、「finishtime」14は、継続時間「duration」としても良い。

[0027] 図6は、同じくインデックス情報10の記述例を示す図である。この図6の例においてインデックス情報10は、番組IDである「ContentID」11として“200301011700FUII”の表示が記述され、インデックスID12として“001”が記述されている。また、「starttime」13や「finishtime」14などのインデックス情報10の具体的な内容については、「starttime」13として<starttime>200301011903の表示が記述されているが、これは、2003年1月1日19時3分を表す。また、「finishtime」14として<finishtime>200301011907の表示が記述されているが、これは、2003年1月1日19時7分を表す。

[0028] また、メタデータ解釈部103は、入力がトリガー情報であれば、その内容からまず、携帯情報端末管理部106へ予め設定されたモード情報の一致する携帯情報端末があるかを問い合わせる。携帯情報端末が存在すれば、該当するインデックスID12のインデックス情報10をHDD105から検索し、該当するインデックス情報10と共に紐付けられた部分的な番組コンテンツを取り出し、携帯情報端末情報と共に蓄積映像処理部104へ送る。

[0029] 図7は、トリガー情報のデータ一覧の例を示す図である。この図7に示すように、トリガー情報15には、そのトリガー情報15に対応する番組(或いはコンテンツ)を識別するための番組ID11と、そのトリガー情報15を識別するためのモード情報16と、指定

されたインデックス情報10を識別するための指定インデックスID17(実質的にはインデックスID12と同じである)と、そのトリガー情報15の「totaltime」18が含まれる。

また、前記トリガー情報15では前記モード情報16と前記指定インデックスID17のみの構成として「totaltime」を除いた構成としてもよい。

[0030] 図8は、同じくトリガー情報15の記述例を示す図である。この図8の例において、トリガー情報15は、番組ID11として“200301011700FUJI”の表示が記述され、モード情報16として“リプレイ”が記述されている。また、指定インデックスID17としては、指定インデックス情報の合計数として“3”が記述され、その3個の指定インデックス情報のIDとしてNo. 1 ID=“001”, No. 2 ID=“011”, No. 3 ID=“035”が記述され、「totaltime」18として「00:05:00」という具体的な内容が記述されている。

[0031] ここで、メタデータ解釈部103における処理動作を図3に示された処理フローを用いて説明する。

[0032] まず、メタデータ解釈部103は、放送受信部101から入力を受け付け、受け取った情報がインデックス情報10を含む場合はインデックス情報10を抽出する(S301)。次に、前記インデックス情報10が示す該当番組コンテンツと紐付けて(関連付けて)HDD105へ保存し(S302)、入力受付動作を終了する。

[0033] また、受け取った情報がトリガー情報15を含む場合は、トリガー情報15を抽出する(S303)。そして、トリガー情報15の中のモード情報を検出し、携帯情報端末管理部106へ該当モードを設定した携帯情報端末が存在するかを問い合わせ、該当携帯情報端末が存在しなければ処理を終了する(S304)。該当携帯情報端末が存在すれば、トリガー情報15の中の指定インデックスID17を基にインデックス情報10を検出する(S305)。そして、検出したインデックス情報10とともにHDD105から検出したインデックス情報10とともに番組コンテンツを抽出する(S306)。次に、番組コンテンツ及びインデックス情報はHDD105から直接蓄積映像処理部104に送り、トリガー情報15を蓄積映像処理部104へ送り(S307)、一連の処理動作を終了する。

[0034] 蓄積映像処理部104は、映像処理部102から番組コンテンツの入力を受けた場合には番組ごとにHDD105へ番組コンテンツを蓄積する。また、蓄積映像処理部104は、メタデータ解釈部からトリガー情報15、インデックス情報10及び前記インデックス

情報10に紐付けられた部分番組コンテンツが入力した場合には、トリガー情報15の内容(図7、図8)から部分コンテンツを並び替え、携帯情報端末へ再構成された番組コンテンツを送る。

- [0035] ここで、蓄積映像処理部104における処理動作を図4に示された処理フローを用いて説明する。
- [0036] まず、蓄積映像処理部104は、受け付けた入力を解析し、入力信号が映像処理部102からの入力であれば番組コンテンツの入力を受け付ける(S401)。次に、番組コンテンツをHDD105へ保存し(S402)、入力受付動作を終了する。
- [0037] 入力信号がメタデータ解釈部103からの入力であれば、インデックス情報10、トリガー情報15の入力を受け付ける(S403)。次に、番組コンテンツとインデックス情報10を紐付けて一時保存する(S404)。そして、トリガー情報15中のインデックスの順序にインデックス情報10を用いて番組コンテンツを並び替える(S405)。その後、携帯情報端末管理部106へ、並び替えた番組コンテンツを送信する携帯情報端末の状態の取得を要求し、携帯情報端末の情報を取得する(S406)。そして、該当携帯情報端末に合わせて番組コンテンツを再構成する(S407)。具体的にはフォーマットの変換、ファイルサイズの変更つまり、ビットレートの変更を行うことを想定している。その後、該当携帯情報端末へ再構成した番組コンテンツを送信し(S408)、一連の蓄積映像処理動作を終了する。
- [0038] また、蓄積映像処理部104からの指示で番組コンテンツを番組ごとに蓄積し、メタデータ解釈部103からの指示でインデックス情報10を基に番組コンテンツを検索し、紐付けた形でHDD105に蓄積する。また、蓄積映像処理部104は、トリガー情報15を元にインデックス情報10を検索し、そのインデックス情報10に紐付けられた番組コンテンツを検索して出力する。
- [0039] また、番組コンテンツなどの蓄積手段(HDD105)は、HDDに限定されるものではなく他の記憶媒体(例えば、光ディスク、DVDなど)で蓄積領域を持っているものであればよく、また、据え置き型表示装置1内に存在している必要はない(据え置き型表示装置1の外部に付設されていてもよい)。
- [0040] 携帯情報端末管理部106は、携帯情報端末Aからの接続要求を受け付け、コネク

ションを張り、さらに携帯情報端末Aの情報(管理情報)を保存、管理する。携帯情報端末管理部106は、メタデータ解釈部103からの携帯情報端末情報問い合わせ要求、前記蓄積映像処理部104からの携帯情報端末Aの能力及びコネクション情報の問い合わせ要求に答える。図9は携帯情報端末Aの管理情報の一例を示す図である。この図9に示すように、携帯情報端末の管理情報19には、その携帯情報端末の端末ID20、所有者の氏名21、接続状況がONかOFFかの情報22、使用者の氏名23、その携帯情報端末の性能(或いは機能)24、モード情報25、といった各種情報が含まれている。

- [0041] 表示部107は、映像処理部102から番組コンテンツの入力を受け表示する。なお、表示部107は据え置き型表示装置1と一体である必要はなく、複数人で見るような家族の中心にあるような表示装置を想定しているが特に限定するものではない。
- [0042] 次に、携帯情報端末Aについて図1を用いて説明する。携帯情報端末Aは、据え置き型表示装置1の蓄積映像処理部104からの入力を再構成された番組コンテンツの入を受け付け、表示部109へ送る受信部108と、受信部108から再構成された番組コンテンツを受け取り表示させる表示部109と、タッチパネルなどの入力手段からの入力を認識し指示部111へ送る認識部110と、認識部110からの入力情報及び接続情報また、端末情報(図9)などを携帯情報端末管理部106へ送る指示部111とから構成される。
- [0043] 以上のように構成された連動表示システムの動作について、プロ野球中継を例に説明する。連動表示システムの構成例としては、図2のように据え置き型表示装置1に2台の携帯情報端末A、Bが存在する状況を想定する。
- [0044] 据え置き型表示装置1を複数人の視聴者がリアルタイムで放送中の番組を視聴し、視聴者の内、2人が携帯情報端末をそれぞれ持っているものとする。また、携帯情報端末Aを保持している視聴者はプロ野球中継を番組開始から視聴しているものとし、携帯情報端末Bを保持している視聴者はプロ野球中継の番組放送中から視聴を開始するものとする。
- [0045] まず、携帯情報端末Aの指示部111からの接続要求が据え置き型表示装置1の携帯情報端末管理部106に送られコネクションの確立が行われ端末情報が送られる。

その後、携帯情報端末Aの認識部110によりリプレイモードの選択が行われ、指示部111よりモード情報が「リプレイ」として送られ、携帯情報端末管理部106にて保管される。

[0046] そして据え置き型表示装置1でプロ野球中継を視聴する。その時映像処理部102は蓄積映像処理部104へ視聴中のプロ野球中継を蓄積するように送る。そして蓄積映像処理部104はHDD105にプロ野球中継の保存場所を確保しHDD105に保存を開始する。また、プロ野球中継の番組コンテンツと同時に送られてくるインデックス情報10がメタデータ解釈部103に送られHDD105内のプロ野球中継の番組コンテンツに紐付けて保存される。

[0047] そして、打順が一巡以上したところで現在の番組コンテンツにあわせて放送受信部101に番組コンテンツやインデックス情報10と同時にトリガー情報15が送られてくる。送られてきたトリガー情報15は、メタデータ解釈部103にて解釈され、トリガー情報15が現在視聴中の番組のものであることを確認後、モード情報が「リプレイ」モードであることを読み取る。そしてメタデータ解釈部103は、携帯情報端末管理部106へ同様モードを選択した携帯情報端末があるかを問い合わせ携帯情報端末Aが該当することがわかる。

[0048] そこで、メタデータ解釈部103は、メタデータ(インデックス情報、トリガ情報)の内容(図6、図8)のインデックスID指定情報からHDD105を検索し、インデックス情報10を抽出しそのインデックス情報10に紐付けられたプロ野球中継の一部分を抜き出してトリガー情報15及び携帯情報端末Aであることを含めて蓄積映像処理部104へ送る。

[0049] 蓄積映像処理部104は、メタデータ解釈部103からの入力を受け、まずトリガー情報15の指定インデックスIDの順に番組コンテンツ(プロ野球中継の一部分)を並び替える。例えば、図8のトリガー情報15の例では、指定インデックスIDとしてNo. 1 ID="001", No. 2 ID="011", No. 3 ID="035"の順で並び替える。その後、蓄積映像処理部104は、携帯情報端末管理部106へ該当携帯端末Aの情報を問い合わせ、携帯情報端末に合わせてストリームを加工する。例えば、図9に示す携帯端末管理情報の場合は、表示サイズ=2.5、解像度=345×456、encode=mpeg4

に合わせてストリームを加工する。そして、蓄積映像処理部104は、端末情報に従つて携帯情報端末Aへストリームを送る。携帯情報端末Aでは、送られてきたストリームを受信部108で受け、表示部109で表示する。よってユーザは、特別な操作なしに据え置き型表示装置1で打者Cが打席に立とうとすると打者Cの今日の前の打席の映像が加工されて携帯情報端末から視聴できる。

[0050] また、携帯情報端末Bを所持しているユーザが番組の途中から参加したいと思ったと想定する。そこで携帯情報端末Aの場合と同様に、携帯情報端末Bの指示部111からの接続要求が据え置き型表示装置1の携帯情報端末管理部106に送られコネクションの確立が行われ端末情報が送られる。ただ、携帯情報端末Bのユーザは途中から見るのでまず、これまでのハイライトが見たいと思いモード情報を「ハイライト」モードに設定し、携帯情報端末管理部106に設定する。そして、定期的に送られてくる「ハイライト」モードのトリガー情報15が据え置き型表示装置1の放送受信部101に送られてくるとメタデータ解釈部103は携帯情報端末管理部106に問い合わせると該当携帯情報端末(携帯情報端末Bである)が存在する。該当携帯情報端末に存在するためメタデータ解釈部103は、「リプレイ」モードと同様に動作し番組コンテンツを抽出し蓄積映像処理部104へ送る。蓄積映像処理部104でも基本的には「リプレイ」モードと同様に動作する。

[0051] 以上のように、トリガー情報の受信を配信タイミングとして、トリガー情報に含まれる指定部分番組コンテンツの抽出、再構成、携帯情報端末への配信を行うことにより、ユーザは副表示装置でリアルタイム放送を用い、現在のリアルタイム放送に連動した情報を視聴することが出来る。

[0052] また、ユーザは途中から参加してもすぐにこれまでのハイライトが楽しめ、現在の試合状況に追いつくことが出来る。しかも携帯情報端末でハイライトを視聴するため他のユーザに迷惑をかけることもない。そして、途中でもモード変更は可能なため携帯情報端末Bのユーザはハイライトを視聴後リプレイモードに変更し、さらにプロ野球中継を楽しむことが出来る。

[0053] また、据え置き型表示装置の表示部107もしくは携帯情報端末の表示部109の画面上にトリガー情報が到着した旨とその内容を表示するようにし、ユーザに提示し、そ

れをトリガーに携帯情報端末のモードを変更しても良い。

[0054] (実施の形態2)

本発明の実施の形態2にかかる連動表示システムの全体構成は、実施の形態1の図1と同様である。ただし、本発明の実施の形態2は、放送受信部101への入力が番組コンテンツ、インデックス情報、トリガー情報に加えて番組コンテンツのデータを含んだ番組情報(信号線d)を受信する。

[0055] そこで、番組情報に特化して連動表示システムの動作を説明する。番組情報は、放送受信部101からメタデータ解釈部103へ送られる。メタデータ解釈部103では、携帯情報端末管理部106へ接続されている携帯情報端末があるかを問い合わせ、接続されている携帯情報端末があれば番組情報を解釈し、表示用に加工する。そして加工された番組情報は、蓄積映像処理部104へ送られる。蓄積映像処理部104では、携帯情報端末管理部106へ問い合わせ、接続された携帯情報端末の情報を入手し、携帯情報端末に合わせて加工する。そしてトリガー情報による番組コンテンツが携帯情報端末に現在送られていないことを確認し、加工された番組情報をその携帯情報端末へ送信する。また、番組コンテンツが携帯情報端末に送られている場合には画面の一部に出すようにさらに番組コンテンツと番組情報を加工し送信する。

[0056] なお、番組情報36とは、図25に示すように番組データに対する詳細情報やロケーションが記述されたものであり、番組コンテンツを識別する番組ID11、サービスを行う事業者や放送局を識別するサービスID(チャンネル)37、開始時間38、時間の長さを表す時間(duration)39、番組コンテンツのタイトル40、番組コンテンツの内容を示すキーワード41、出演者42、番組コンテンツのジャンル43、シリーズの回数44、18才以下禁止等の視聴制限45、本発明が開示する主表示装置と副表示装置による連動視聴サービスに対応する番組かどうかを表す連動視聴サービス46及び前記番組が対応するモード情報を一覧で表すモード一覧情報16等から構成されている。

また、現在デジタル放送などで使用されているSI情報や、サーバ型放送で規定されているProgramInformationなどを指しているが、特に限定するものではない。

[0057] また、番組情報にモード一覧情報16を付与し、携帯情報端末とのコネクションが張られた時点で番組情報と同様に送ることにより、利用可能なモード情報をユーザに知

らせ選択させることが出来る。これにより番組にあったモード情報を選択し、該当モード情報のトリガー情報を元に抽出した番組にあった部分番組コンテンツを視聴することができる。つまり、番組ごとに異なるモード情報が存在し、ユーザは番組ごとに選択し、該当モード情報をもつトリガー情報の受信により、部分番組コンテンツを携帯情報端末で視聴することができる。図15は携帯情報端末におけるモード一覧情報の提示例を示す図である。この図15から明らかなように、動作モードとして、連動再生、リプレイ再生、ハイライト再生、追っかけ再生、個人CM再生、前回ハイライト、その他のモードなどがあるがこれは視聴する番組により自由に設定でき、なんら限定するものではない。

〔0058〕 さらに、番組情報に付与するモード情報を事前にEPG (Electronic Program Guide) などと同様に配信し、据え置き型表示装置に蓄積しておき、番組開始前に携帯情報端末とのコネクションが張られた時点で携帯情報端末に番組ガイドの1つとして配信し、予約することもできる。もちろん、据え置き型表示装置で番組ガイドの1つとして番組開始前に予約することもできる。

〔0059〕 以上説明したように、ユーザは選択したモード映像が送られてくる以外に番組情報を楽しむことができる。また、番組制作者は番組ごとにモード情報の設定を行えるため、配信番組に合致したモード映像を提供でき、ユーザは、より番組に合致した視聴を行うことが出来る。

〔0060〕 (実施の形態3)

図10は本発明の実施の形態3にかかる連動表示システムの全体構成を示すブロック図である。この連動表示システムの構成は、基本的には実施の形態1と同様であるが、図10に示すようにメタデータ解釈部1003から映像処理部1002へ処理命令が送信される(信号線e)ところが異なる。

〔0061〕 さらに、本発明の実施の形態3は、トリガー情報に蓄積指示情報、蓄積番組情報、送信時間などを加えたものである。さらに視聴用の番組コンテンツ以外に視聴中の番組コンテンツに関連のある関連コンテンツも入力し明示的に蓄積する。

〔0062〕 ここでは、トリガー情報と関連コンテンツに特化して動作を説明する。例として連続ドラマの視聴中を想定する。上記実施の形態1、2と同様にドラマを据え置き型表示装

置1で視聴しているものとする。ドラマの視聴開始と同時にトリガー情報が送られメタデータ解釈部1003では蓄積指示フラグが立っていることと蓄積番組情報の送信開始時刻を確認し映像処理部1002へ送る。

[0063] 図11は、本実施の形態3で用いられるトリガー情報のデータ一覧の例を示す図であり、図12は同じく本実施の形態3で用いられるトリガー情報の記述例を示す図である。これらの図11、図12の内容は基本的には図7、図8に関連して上述したトリガー情報の内容と同様であるが、データの構造は図11、図12の方が多くの情報を含んでいる。すなわち、図11から明らかなように、トリガー情報には、そのトリガー情報に 対応する番組(或いはコンテンツ)を識別するための番組ID11と、そのトリガー情報を識別するためのモード情報16と、指定されたインデックス情報を識別するための指定インデックスID17と、番組コンテンツの蓄積を指示する蓄積指示フラグ26、蓄積される番組についての情報を示す蓄積番組情報27と、その番組の送信が開始される送信開始時刻28と、その番組の送信が終了する送信終了時刻29を表示するデータが含まれる。

[0064] トリガー情報の記述例を示す図である図12の例において、トリガー情報15は、番組ID11として“200301011700FUJI”の表示が記述され、モード情報16として“蓄積”が記述されている。また、指定インデックスID17としては、指定インデックス情報のIDとしてNo. 1 ID=“999”が記述されている。また、「totaltime」として「00:05:00」が記述されている。さらに、蓄積情報に関して、蓄積指示フラグ26としては“ON”が記述され、蓄積番組情報27としては、蓄積情報IDが“ex001”でその内容は「10話ハイライト」が記述されている。さらにまた、送信開始時刻28としては“200301011700”が記述され、送信終了時刻29としては、“200301011708”が記述されている。

[0065] 蓄積指示用のトリガー情報は送信開始時刻まで繰り返し送られるものとする。映像処理部1002では、受け取ったトリガー情報により、蓄積予約として、蓄積番組ID及び送信時間を記憶する。送信開始時刻がくれば映像処理部1002は関連コンテンツを認識し、蓄積映像処理部1004へ送る。蓄積映像処理部1004では入力した関連コンテンツをHDD1005に蓄積する。この例では関連コンテンツは前回のハイライトであり、オープニングテーマの流れているときに流すものとする。よって別のトリガー

情報が据え置き型表示装置1に表示されると同時に送られてくる。送られてきたトリガ一情報は蓄積されたばかりの関連コンテンツをHDD1005から読み出し共に蓄積映像処理部1004へ入り、蓄積映像処理部1004では携帯情報端末管理部1006に接続している携帯情報端末を問い合わせ前携帯情報端末用に関連コンテンツを加工しながら送信する。また、ここでは実施の形態2と同様にモード情報に「関連コンテンツ」というモード情報を加えることによってモード選択させ蓄積、送信共に前記実施の形態のようにモード情報との照合を行うようにしてもよい。つまり、ユーザに確認をとった上で蓄積、送信を実行してもよい。

[0066] 以上のように、ユーザは毎回同様のオープニングテーマ時に前回のハイライトを見ることが出来る。また、同様の形態でCM時に他の関連コンテンツを視聴することも可能になる。

[0067] (実施の形態4)

図13は本発明の実施の形態4にかかる連動表示システムの全体構成を示すプロック図である。この連動表示システムの構成は、基本的には実施の形態1乃至実施の形態3と同様であるが、図13に示すように据え置き型表示装置1の携帯情報端末管理部1306から携帯情報端末の受信部1308へメタデータが送られる(信号線f)点が異なる。さらに、携帯情報端末からのメタデータ伝送によって携帯情報端末でのビデオ操作メニューを実現する。具体的な動作を説明する。

[0068] まず、本発明の実施の形態2と同様に携帯情報端末からの接続要求時に携帯情報端末の情報(管理情報)を携帯情報管理部1306で取得する。図14は携帯情報端末の管理情報の一覧を示す図である。この図14から明らかに、携帯情報端末の管理情報19には、その携帯情報端末の端末ID20、所有者の氏名21、接続状況がONかOFFかの情報22、使用者の氏名23、その携帯情報端末の性能(或いは機能)24、モード情報25、操作情報30、31といった各種情報が含まれている。携帯情報端末の情報(管理情報)を取得した時、携帯情報端末管理部1306は携帯情報端末に合わせたビデオ操作メニュー用のメタデータを携帯情報端末へ送り、デフォルト表示とする。具体的にはタッチパネルの機器にはディスプレイ下部にいわゆるメディアプレイヤーのようなGUI環境を提供し、十字キーの機器にはディスプレイ下部に選択

メニュー形式で表示する。また、そのメタデータにはその表示が選択された場合に引数を持ったコマンドが携帯情報端末へ伝送されるようにメタデータを埋め込む。用意するコマンドは再生、停止、一時停止、早送り、巻き戻しなどを想定しているが特に限定しない。

[0069] 図15は上述した通り、携帯情報端末におけるモード一覧提示例を示す図で、連動再生、リプレイ再生等の操作可能なモード情報を表示する。図16は一例として、携帯情報端末におけるトリックプレイの提示例を示す図であり、再生50、停止51、早送り53、巻き戻し52の選択メニューを例示している。図17は携帯情報端末におけるメニューの提示例を示す図である。例としてハイライトモードにより携帯情報端末で映像が流れている状況で停止50が選択された場合を想定する。停止50が選択されると携帯情報端末の認識部1310でメタデータが解釈され指示部1311を経て機器ID20などが加えられ据え置き型表示装置1の携帯情報端末管理部1306へSTOPコマンドと機器IDなどが送られる。携帯情報端末管理部1306はコマンドと機器ID20を認識し、蓄積映像処理部1304へ送信停止を指示する。蓄積映像処理部1304は送信を停止し、STOPコマンドなので送る予定のストリームは削除する。

[0070] また、別の例としてリプレイモードにより携帯情報端末で映像が流れている状況で巻き戻し52が選択された場合について説明する。巻き戻し52が選択されると携帯情報端末の認識部1310でメタデータが解釈され指示部1311を経て機器ID20などが加えられ据え置き型表示装置1の携帯情報端末管理部1306へREWコマンド、巻き戻し時間、機器ID20などが送られる。携帯情報端末管理部1306はコマンドと機器ID20を認識し、蓄積映像処理部1304へ送信停止及び映像コンテンツの再構成を指示する。蓄積映像処理部1304はコマンドと巻き戻し時間などから再び映像コンテンツを抽出し、再構成を行い送信する。そのためトリガー情報及びインデックス情報などは配信終了まで保管しておく。よってさらなるビデオメニューにも対応することが出来る。以上によってユーザはストリーミングなど配信方法に関わらずビデオメニューを利用することが出来る。

[0071] (実施の形態5)

本発明の実施の形態5にかかる連動表示システムの全体構成は第1の実施の形態

と同様である。ただ、本発明の実施の形態5は放送受信部101へ入力するインデックス情報、トリガー情報の内容が実施の形態1の情報よりさらに増えているものである。

[0072] 本実施の形態では、情報携帯端末に表示する番組コンテンツの生成に特化して連動表示システムの動作を説明する。インデックス情報には、実施の形態1のデータ内容(図5、図6)に追加して意味情報32を組み込む(図19、図20)。「意味情報」とは、インデックスが指定しているコンテンツの内容をキーワードレベルで記述したものである。この意味情報32は、階層化されていてもよい。また、トリガー情報には、実施の形態1のデータ内容(図7、図8)に追加して意味情報32と点数化指標情報33を加える(図21、図22)。

放送受信部101に入力したインデックス情報は、メタデータ解釈部103で実施の形態1と同様、HDD105へ番組コンテンツと紐付けて蓄積される。放送受信部101に入力したトリガー情報は、メタデータ解釈部103で実施の形態1と同様に携帯情報端末管理部106からの情報を使って判断し、番組コンテンツを抽出し、番組コンテンツ、インデックス情報、トリガー情報を蓄積映像処理部104へ送る。

[0073] 蓄積映像処理部104での蓄積映像処理動作について、図18のフロー図を用いて説明する。

[0074] まず、受け付けた入力を解析し、入力信号が映像処理部102からの入力であれば、番組コンテンツの入力を受け付ける(S1801)。次に、番組コンテンツをHDD105へ保存し(S1802)、入力受付処理を終了する。

[0075] 入力信号がメタデータ解釈部103からの入力であれば、インデックス情報、トリガー情報の入力を受け付ける(S1803)。次に番組コンテンツとインデックス情報を紐付けて(関連づけて)一時保存する(S1804)。

[0076] そしてトリガー情報15中の指定インデックスID17を用いて番組コンテンツを並び替える(S1805)。次に、抽出したインデックス情報10のstarttime13とfinishtime14を用いて全番組コンテンツの時間を計算し、トリガー情報15のtotaltime18と比較する(S1806)。次に、トリガー情報15のtotaltime18よりインデックス情報からのトータル時間の方が長ければステップS1807へ進み、短ければステップS1809へ進む。

[0077] ステップS1807へ進んだ場合は、インデックス情報10中の意味情報32をトリガー

情報15の点数化指標33を用いて点数化する(S1807)。トリガー情報15の点数化指標33は、前記意味情報を番組コンテンツの重要度に応じて重みを指数化したもので、重要なほど大きな数値を与えるように意味情報32を点数化する。次に、インデックスの点数の低い番組コンテンツから削除する(S1808)。次に、削除するたびに残りの全番組コンテンツの時間を計算し、トリガー情報15のtotaltime18と比較し、トリガー情報15のtotaltime18の方が長くなるまでステップS1806、ステップからS1808を繰り返す。トリガー情報15のtotaltime18の方が長くなればステップS1809へ進む。

[0078] ステップS1809へ進んだ場合は、携帯情報端末管理部106へ送信する携帯情報端末の状態の取得を要求し、携帯情報端末の情報を取得する(S1809)。そして、該当携帯情報端末に合わせて番組コンテンツを再構成する(S1810)。具体的にはフォーマットに変換、ファイルサイズの変更つまり、ビットレートの変更を行うことを想定している。

[0079] 次に、該当携帯情報端末へ再構成した番組コンテンツを送信し(S1811)、一連の蓄積映像処理動作を終了する。

[0080] また、トリガー情報15の意味情報32、モード情報16、インデックス情報10の意味情報32のうちの任意の情報を用いてスーパーインポーズ情報を生成して、携帯情報端末に送る番組コンテンツに表示してもよい。ここで、スーパーインポーズ情報とは、ビデオ編集の特殊効果の1つで、コンテンツなどを表示している画面に、文字や切り抜いた別の画像(上記意味情報などで生成したもの)を表示するための情報をいう。表示の仕方としては画面の左上などに文字情報としてモード情報、トリガー情報の意味情報を提示し番組コンテンツ再生中の常時提示し、表示しているインデックス情報に合わせてインデックス情報の意味情報を上記モード情報などと並べて表示することを想定しているが、特に限定するものではない。

[0081] (実施の形態6)

本発明の実施の形態6にかかる連動表示システムの全体構成は実施の形態1と同様である。ただし、図2に示すように実施例として、据え置き型表示装置1をホームサーバとし、携帯情報端末を外出先で利用する方法について説明する。

[0082] 据え置き型表示装置1は、放送番組をすべて蓄積しているか、もしくは実施の形態2のように番組情報に付与されるモード情報を事前に蓄積しておき、携帯情報端末から視聴する番組を予約する。つまり、ユーザが携帯情報端末で視聴する番組を据え置き型表示装置1に蓄積することが予約する。したがって、据え置き型表示装置1は、番組開始から番組コンテンツ及びインデックス情報、トリガー情報、番組情報を蓄積する。そして、該当番組放送開始前もしくは放送中に携帯情報端末は据え置き型表示装置1にコネクションを張り、モード情報の付与された番組情報を受信し、該当モード情報を据え置き型表示装置1に登録する。よって、ユーザは該当モード情報を登録することにより、外出先から該当番組の注目シーンなど各モード情報に対応するハイライトシーンやリプレイシーンなどポイントの場面を携帯情報端末で視聴することができる。

[0083] また、トリガー情報を図7、8のトリガー情報と比較して、図23、24のように指定シーン数34及び該当指定シーン時間35を記述できるようにする。該当指定シーン時間35は該当部分番組コンテンツの開始時間(starttime)と長さ(duration)を指定する。前記開始時間は番組開始からの時間である。

[0084] これにより、実施の形態1ではトリガー情報15で抽出する部分番組コンテンツを指定する場合に指定インデックスID17を指定し、該当するインデックス情報10が番組コンテンツの部分を指定していたため、インデックス情報10が必須となっていたが、トリガー情報15で指定インデックスID17ではなく、指定シーン数と該当指定シーン時間を指定することにより、インデックス情報10がなくともトリガー情報15で該当部分番組コンテンツを抽出できる。つまり、リアルタイム放送受信時は番組コンテンツをそのまま蓄積しておき、トリガー情報受信時に、トリガー情報をもとに直接番組コンテンツを抽出し、携帯情報端末に送ることができる。

[0085] 本発明は、図面に示す好ましい実施例に基づいて説明されてきたが、当業者であれば、この発明を容易に変更及び改変し得る事は明らかであり、そのような変更部分も発明の範囲に含まれるものである。

産業上の利用可能性

[0086] 本発明にかかる連動表示システムは、放送番組にインデックス情報やトリガー情報が

付与され、ユーザが個人利用のディスプレイを所持している状況での放送番組サービス等において有用である。個人利用のディスプレイとしては、携帯情報端末、携帯電話、PDAなどを使用することもでき、遠隔地にいても通信を利用して送付することができる。

請求の範囲

[1] 放送中の番組コンテンツと、その番組コンテンツの特殊再生のためのトリガー情報を受信する受信部と、
前記各番組コンテンツとトリガー情報を蓄積する蓄積部と、
前記放送中または前記蓄積された番組コンテンツのトリガー情報を解釈し、特殊再生のためのモード情報を出力するメタデータ解釈部と、
前記トリガー情報からのモード情報により前記蓄積された番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、前記モード情報に基づいて抽出した番組コンテンツを再構成し、再構成した番組コンテンツを出力する蓄積映像処理部と、を備えた蓄積表示装置。

[2] 前記トリガー情報は、視聴中の番組コンテンツの連動再生、リプレイ再生、ハイライト再生、および追っかけ再生のうちの少なくともいずれか一つの特殊再生を行うためのモード情報を含むことを特徴とする請求項1記載の蓄積表示装置。

[3] さらに表示部を有し、前記放送中または前記蓄積された番組コンテンツ及び前記特殊再生のモード情報を表示することを特徴とする請求項2記載の蓄積表示装置。

[4] 前記蓄積映像処理部は、再構成した番組コンテンツを受信する副表示装置からの特殊再生のモード情報の要求にしたがって、前記要求後に受信したトリガー情報または前記要求の最新のトリガー情報に基づいて前記蓄積された番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、再構成した番組コンテンツを出力することを特徴とする請求項1記載の蓄積表示装置。

[5] さらに、再構成した番組コンテンツを受信する少なくとも一つの副表示装置の端末IDと性能を含む端末情報を管理する副表示装置管理部を有し、前記蓄積映像処理部は、各副表示装置の性能に応じた番組コンテンツを加工して出力することを特徴とする請求項1記載の蓄積表示装置。

[6] ユーザからの入力を受け付ける入力部と、
前記入力部で受け付けたユーザ選択情報を請求項1記載の蓄積表示装置に送信する送信部と、
前記蓄積表示装置から前記ユーザ選択情報に基づいて再構成された番組コンテンツのPUSH配信を受信する受信部と、

受信した再構成した番組コンテンツを表示する表示部と、
を備えた携帯情報端末。

[7] 前記受信部は放送中の番組コンテンツとインデックスとを関連づけたインデックス情報
をさらに受信し、
前記蓄積手段は、さらに前記インデックス情報を蓄積し、
前記メタデータ解釈部は、さらに前記インデックス情報を解釈し、
前記蓄積映像処理部は、さらに前記トリガー情報の内容によりインデックス情報から
番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、前記モード情報に基づいた抽出した番組
コンテンツを再構成し、再構成した番組コンテンツを出力する請求項1記載の蓄積表
示装置。

[8] 前記インデックス情報には、当該インデックス情報に対応する番組を識別するための
番組IDと、そのインデックス情報を識別するためのIDと、該当番組の開始時刻データ
と、該当番組の終了時刻データとが含まれることを特徴とする請求項7記載の蓄積
表示装置。

[9] 前記インデックス情報には、さらにインデックスが指定している番組コンテンツの内容
をキーワードレベルで記述した意味情報を含めることを特徴とする請求項8記載の
蓄積表示装置。

[10] 前記トリガー情報には、そのトリガー情報に対応する番組を識別するための番組IDと
、そのトリガー情報を識別するためのモード情報、抽出するシーンを指定する開始時
間及び抽出時間が1つ以上含まれ、前記携帯情報端末に前記番組コンテンツのすく
なくとも一部を送付するタイミングを指定することを特徴とする請求項7記載の蓄積表
示装置。

[11] 前記トリガー情報には、そのトリガー情報に対応する番組を識別するための番組IDと
、そのトリガー情報を識別するためのモード情報と、指定されたインデックス情報を識
別するための指定インデックスIDとが含まれ、前記携帯情報端末に前記番組コンテ
ンツのすくなくとも一部を送付するタイミングを指定することを特徴とする請求項7記載
の蓄積表示装置。

[12] 前記トリガー情報にはさらに、インデックス情報に関連づけられた番組コンテンツの内

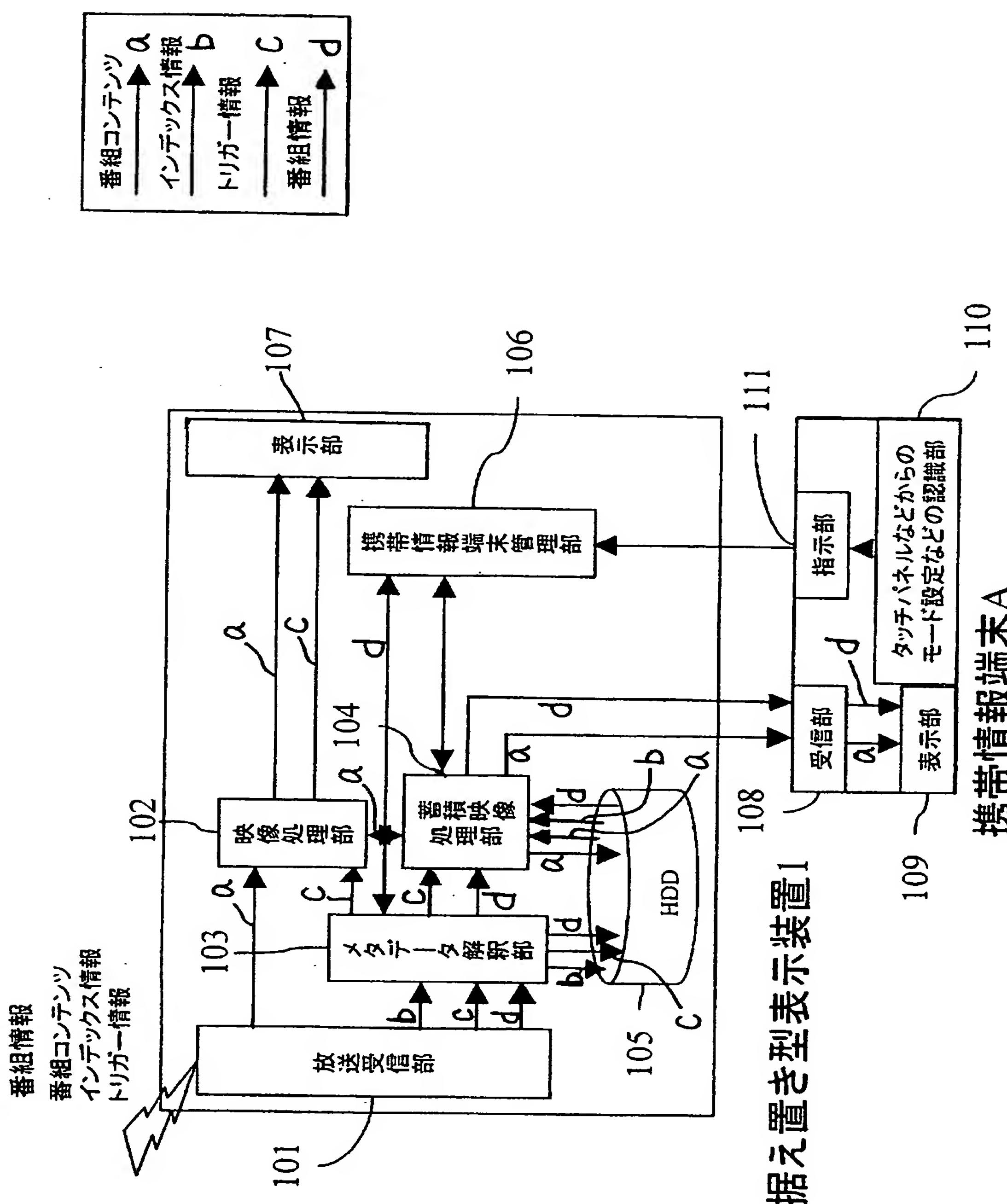
容をキーワードレベルで記述した意味情報と、前記意味情報を番組コンテンツの重要度に応じて重みを点数化指標情報とが含まれることを特徴とする請求項12記載の連動表示装置。

- [13] 前記蓄積映像処理部は、前記再構成した番組コンテンツに対して、さらに番組コンテンツとは別の画像として表示されるスーパーインポーズ情報を取り加え、前記トリガー情報及び前記インデックス情報に含まれる意味情報により前記部分番組コンテンツの再構成時に各部分番組コンテンツの時間数を変更して再構成することを特徴とする請求項7記載の蓄積表示装置。
- [14] 前記スーパーインポーズ情報は、トリガー情報の意味情報、トリガーネーム、インデックス情報の意味情報のうちの任意の情報を用いて生成されることを特徴とする請求項13記載の蓄積表示装置。
- [15] 前記トリガー情報に該当番組コンテンツを蓄積することを指示する蓄積指示情報を含むことを特徴とする請求項12記載の連動表示装置。
- [16] 放送中の番組コンテンツと、その番組コンテンツの特殊再生のためのトリガー情報を受信する受信部と、
前記各番組コンテンツとトリガー情報を蓄積する蓄積手段と、
前記放送中または前記蓄積された番組コンテンツのトリガー情報を解釈し、特殊再生のためのモード情報を出力するメタデータ解釈部と、
前記トリガー情報からのモード情報により前記蓄積された番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、前記モード情報に基づいた抽出した番組コンテンツを再構成し、再構成した番組コンテンツを出力する蓄積映像処理部とを備えた蓄積表示装置と、
ユーザからの入力を受け付ける入力部と、
前記入力部で受け付けたユーザ選択情報を前記蓄積表示装置に送信する送信部と、
前記蓄積表示装置から前記ユーザ選択情報に基づいて再構成された番組コンテンツのPUSH配信を受信する受信部と、
受信した再構成した番組コンテンツを表示する表示部と、
を備えた携帯情報端末と、

を有する連動表示システム。

- [17] 前記蓄積表示装置をサーバとして、ネットワークを介して携帯情報端末に再構成された番組コンテンツを送付する請求項16記載の連動表示システム。
- [18] 放送中の番組コンテンツを再生する蓄積表示装置と前記蓄積表示装置と連動して前記番組コンテンツの特殊再生を行う情報端末とを用いて連動表示する方法において、
前記蓄積表示装置は、
前記放送中の番組コンテンツとその番組コンテンツの特殊再生のためのトリガー情報を受け信するステップと、
前記各番組コンテンツとトリガー情報を蓄積するステップと、
前記トリガー情報からのモード情報により前記蓄積された番組コンテンツの少なくとも一部を抽出し、前記モード情報に基づいて抽出した番組コンテンツを再構成し、再構成した番組コンテンツを出力するステップと、を有する一方、
情報端末は、
前記蓄積表示装置から再構成された番組コンテンツのPUSH配信を受信するステップと、
受信した再構成した番組コンテンツを表示するステップと、を有する連動表示方法。

[図1]

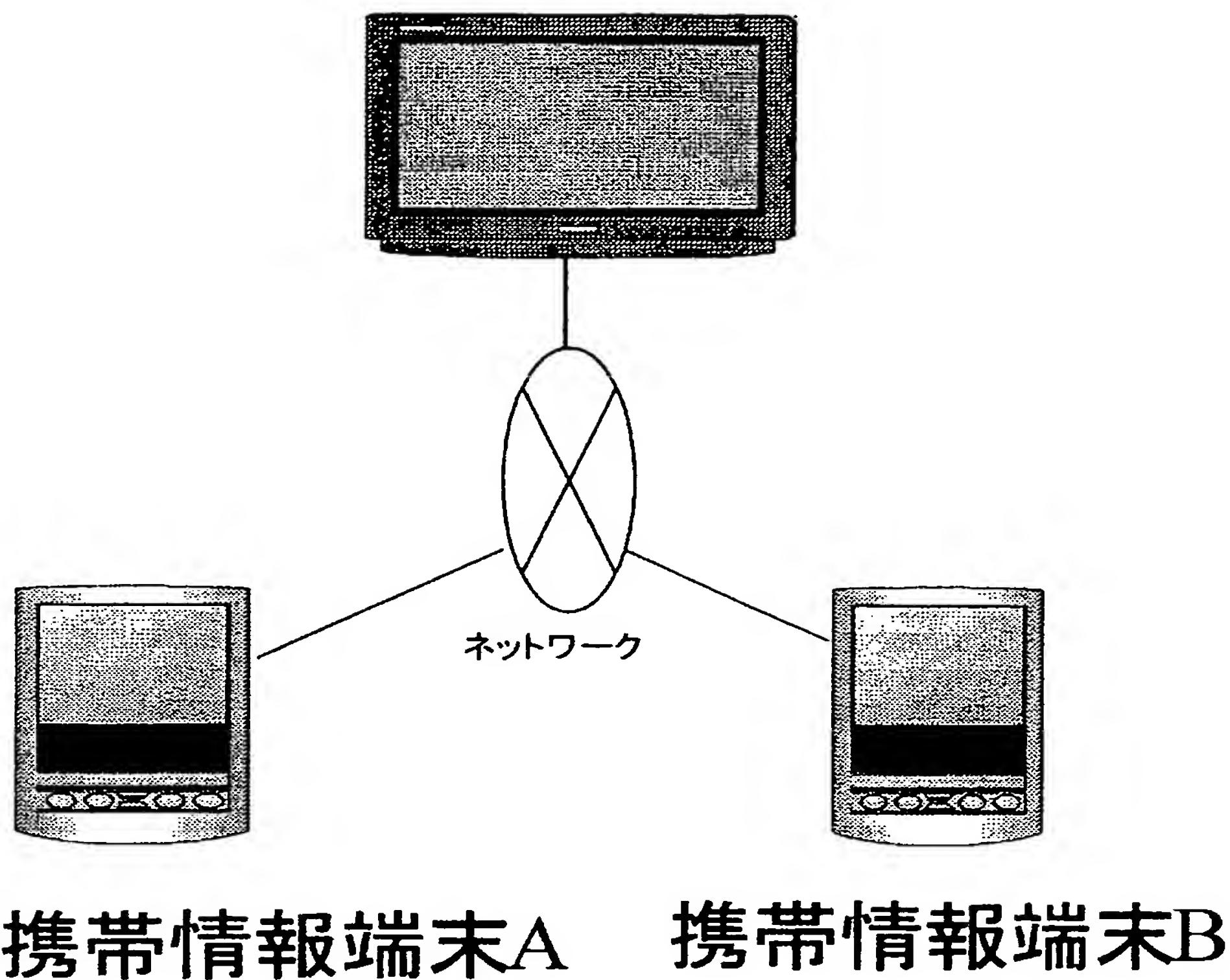


据え置き型表示装置1

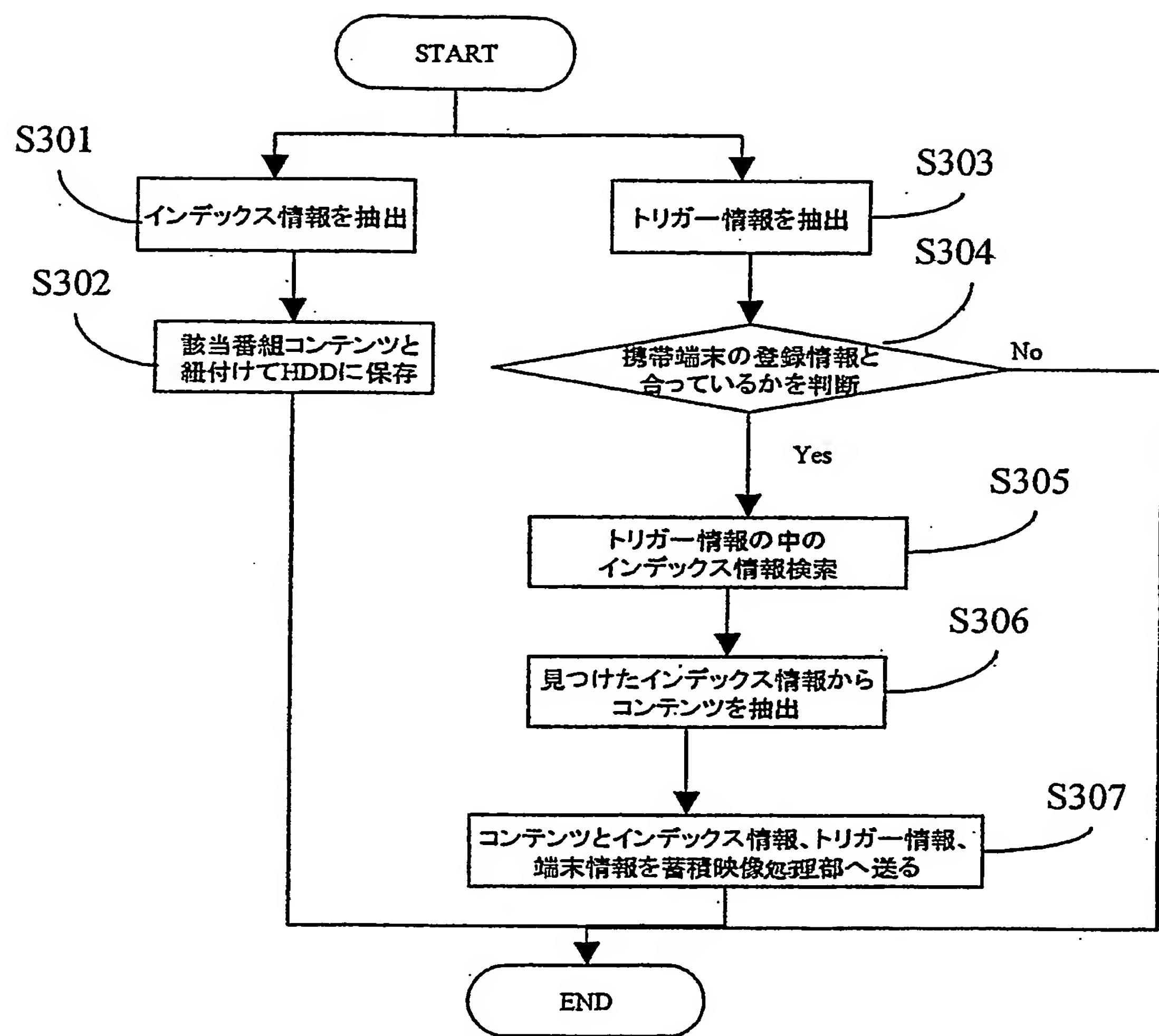
携帯情報端末A

〔図2〕

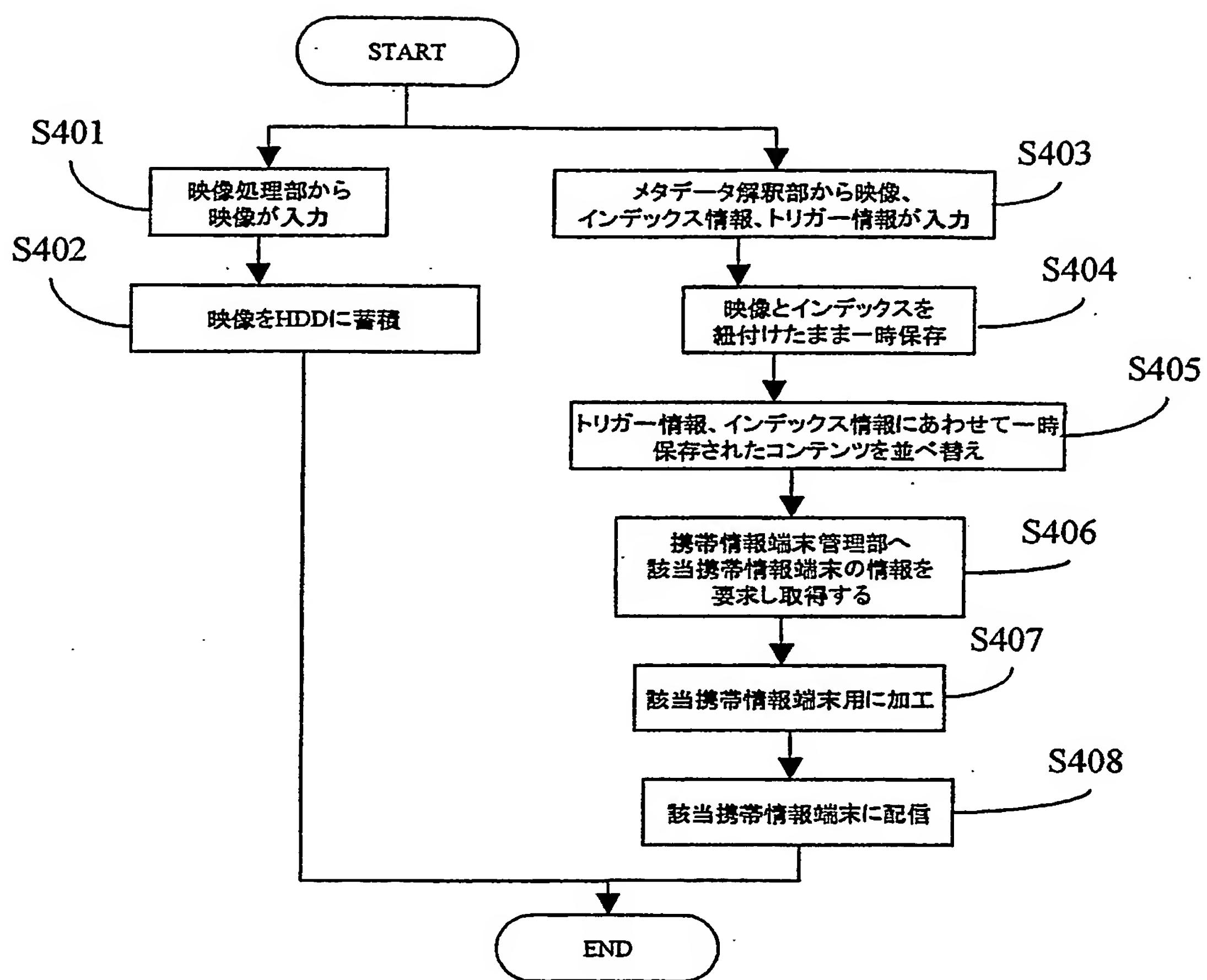
据え置き型表示装置1



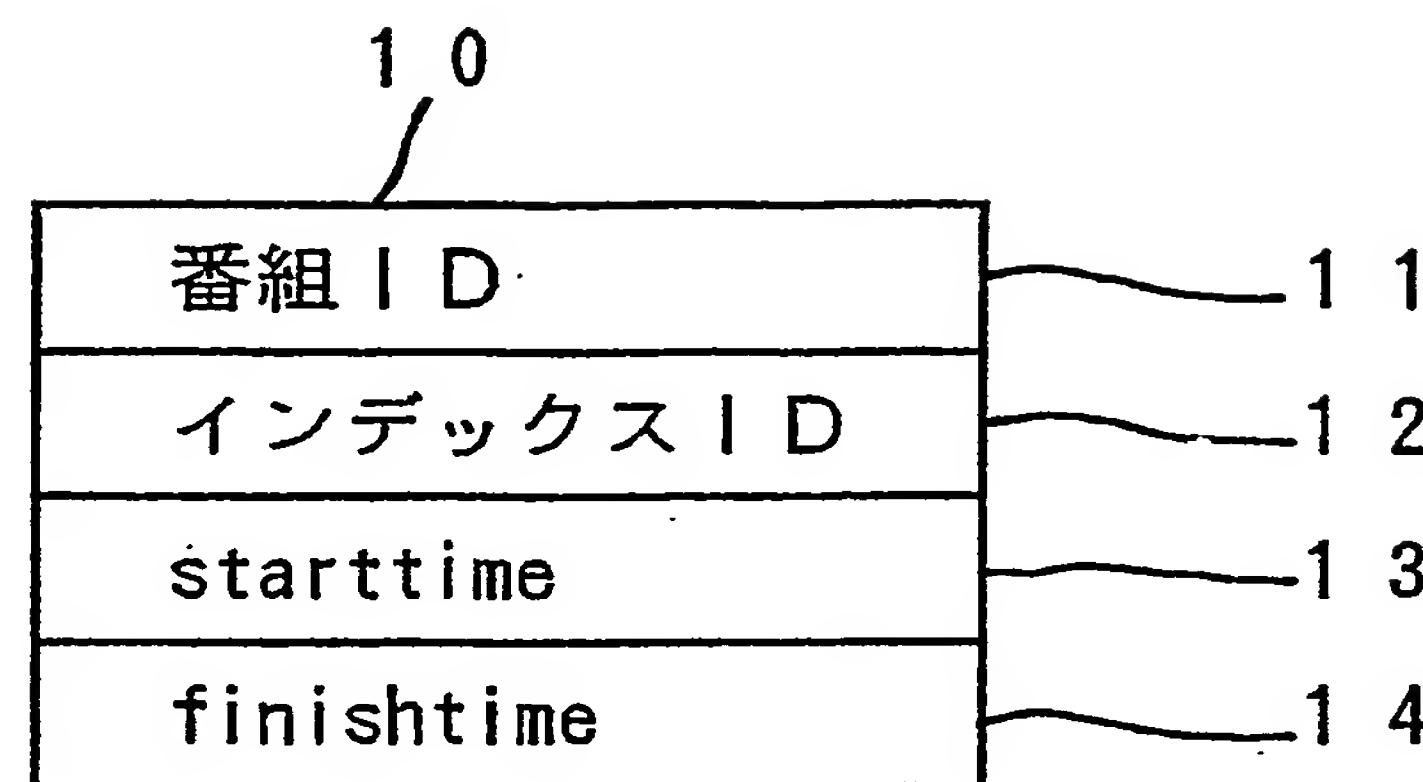
[図3]



[図4]



[図 5]



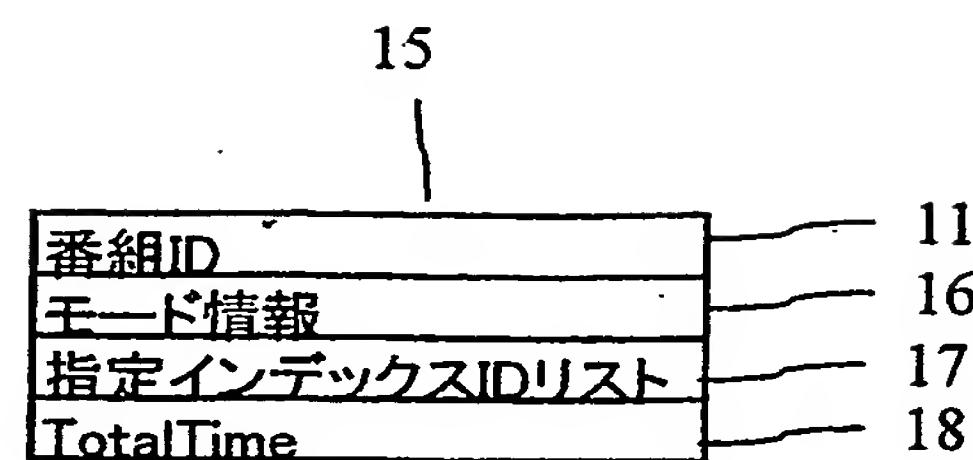
6/23

[図 6]

```
<Content ID="200301011700FUJI">
  <Index ID="001">
    <strattime>200301011903</strattime>
    <finishtime>200301011907</finishtime>
  </Index>
</Content>
```

7/23

[図 7]



8/23

[図 8]

```
<Content ID="200301011700FUJI">
  <modeInfo modeID="1:プレイヤー">
    <Index totalnum="3">
      <No1 ID="001"/>
      <No2 ID="011"/>
      <No3 ID="035"/>
    </Index>
    <totaltime>00:05:00</totaltime>
  </Trigger>
</Content>
```

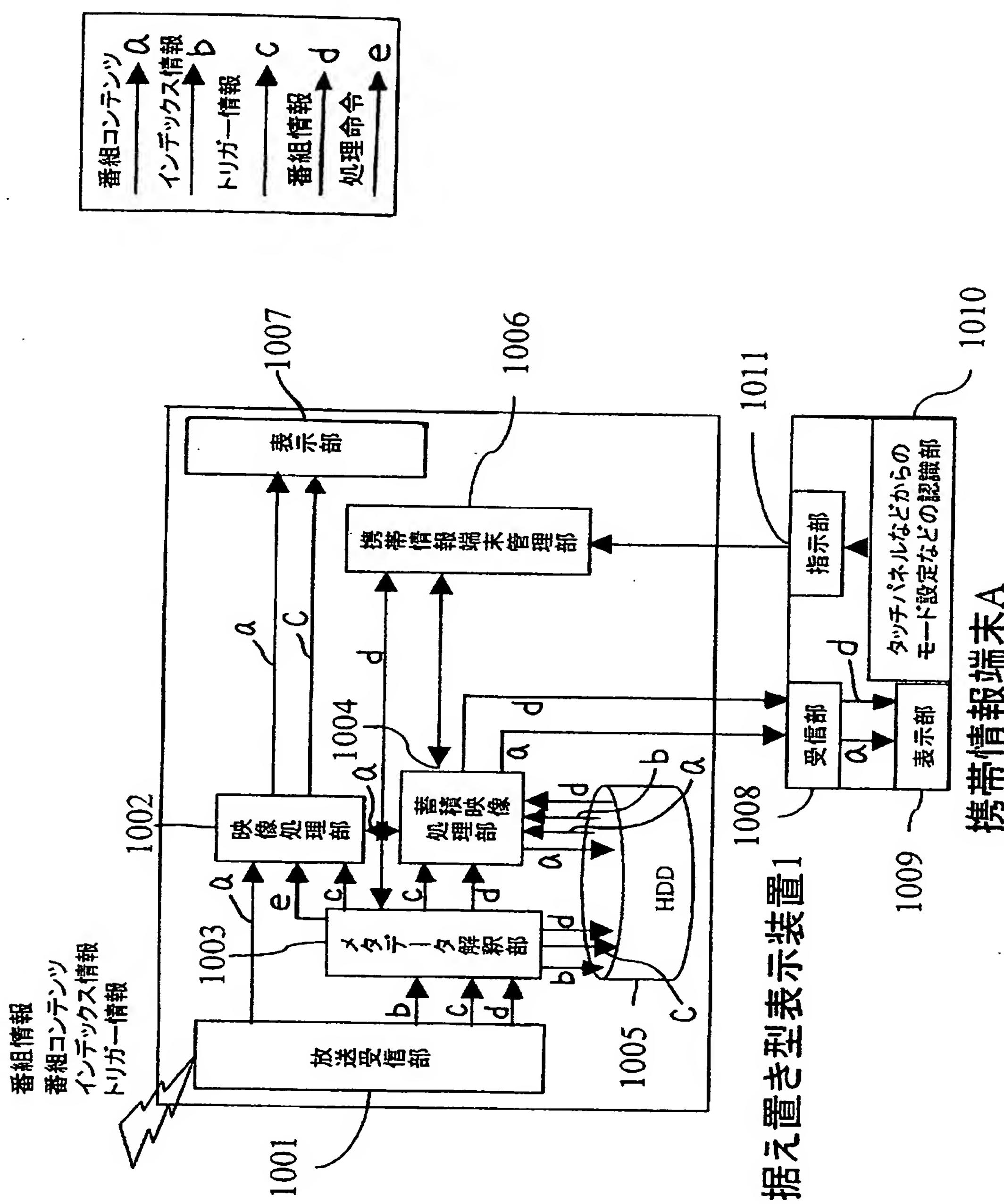
9/23

[図 9]

19

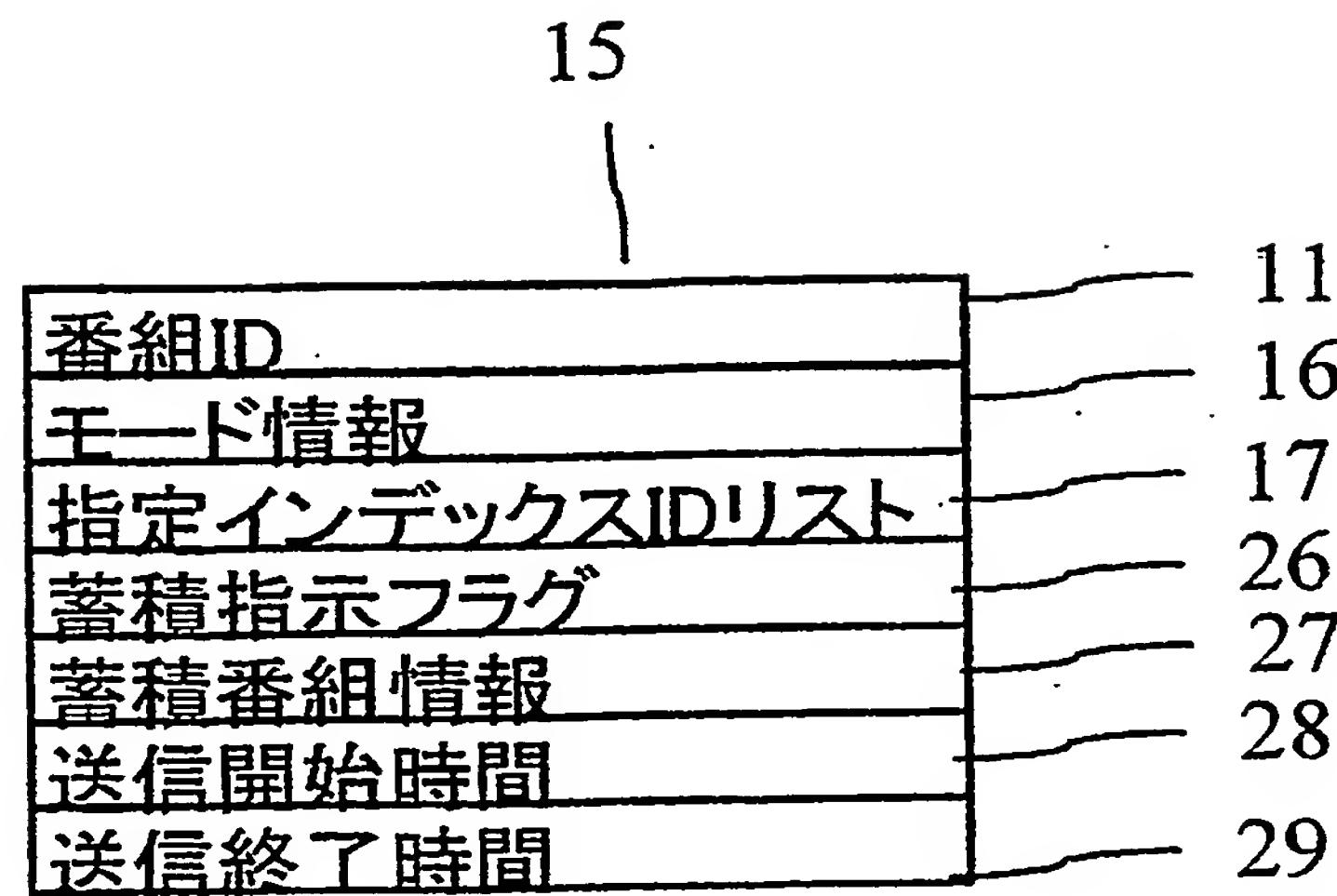
20	端末ID	1
21	所持者	松下太郎
22	接続状況	ON
23	使用者	松下太郎
24	性能	DisplaySize=2.5 解像度=345×456
25	モード情報	encode=mpeg4.wmv.asx リプレイ

[図10]



11/23

[図 11]

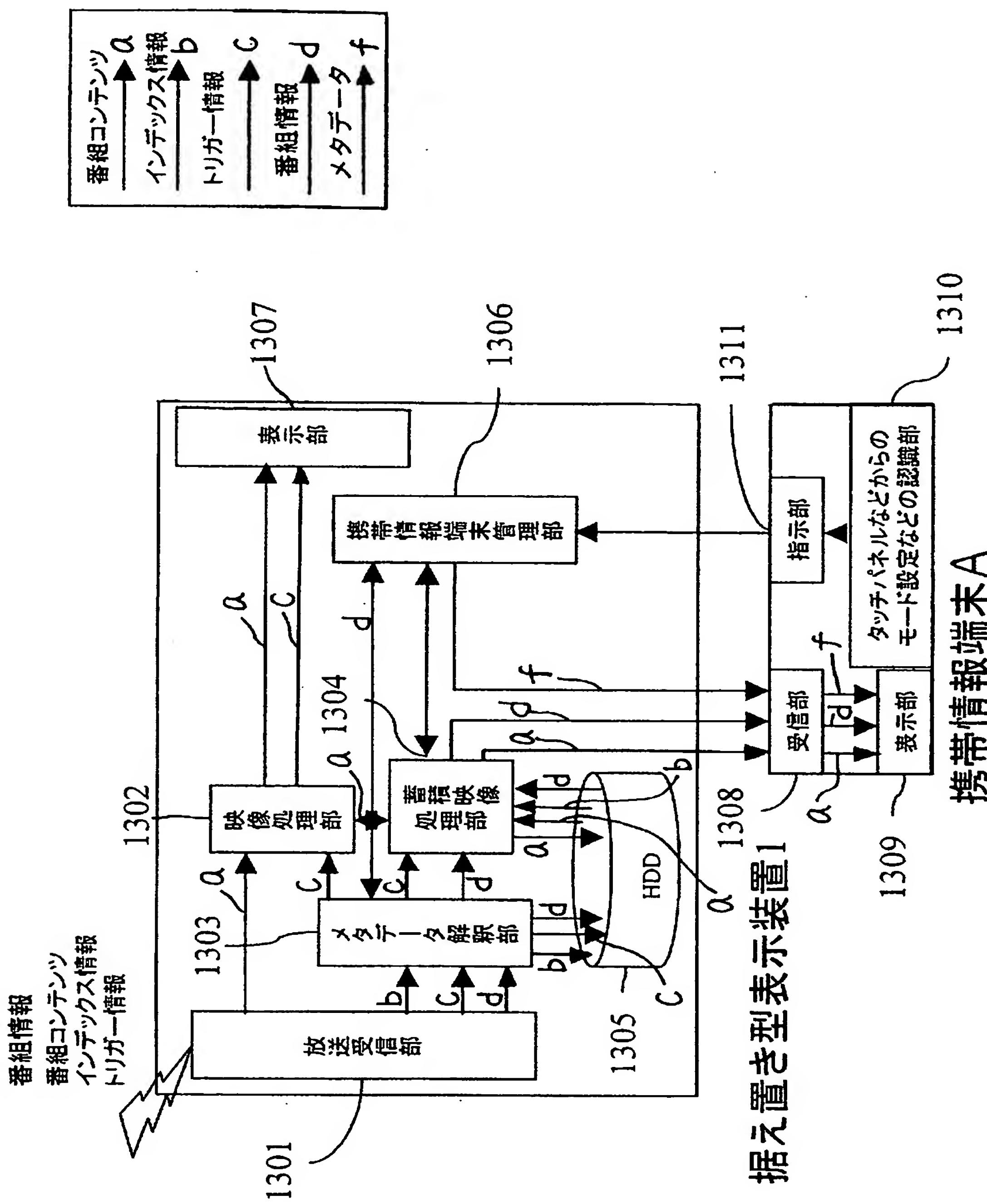


12/23

[図 12]

```
<Content ID="200301011700FUJI">
  <modelInfo modeID modeID="前回ハイライト">
    <Index>
      <No1 ID="999"/>
    </Index>
    <totaltime>00:05:00</totaltime>
    <Indexgrade/>
    <RecordingInfo>
      <flag>ON</flag>
      <Info ID="ex001">10話ハイライト</Info>
      <Time start="200301011700" stop="200301011708"/>
    <RecordingInfo>
      <Trigger>
    </Content>
```

[ 13]

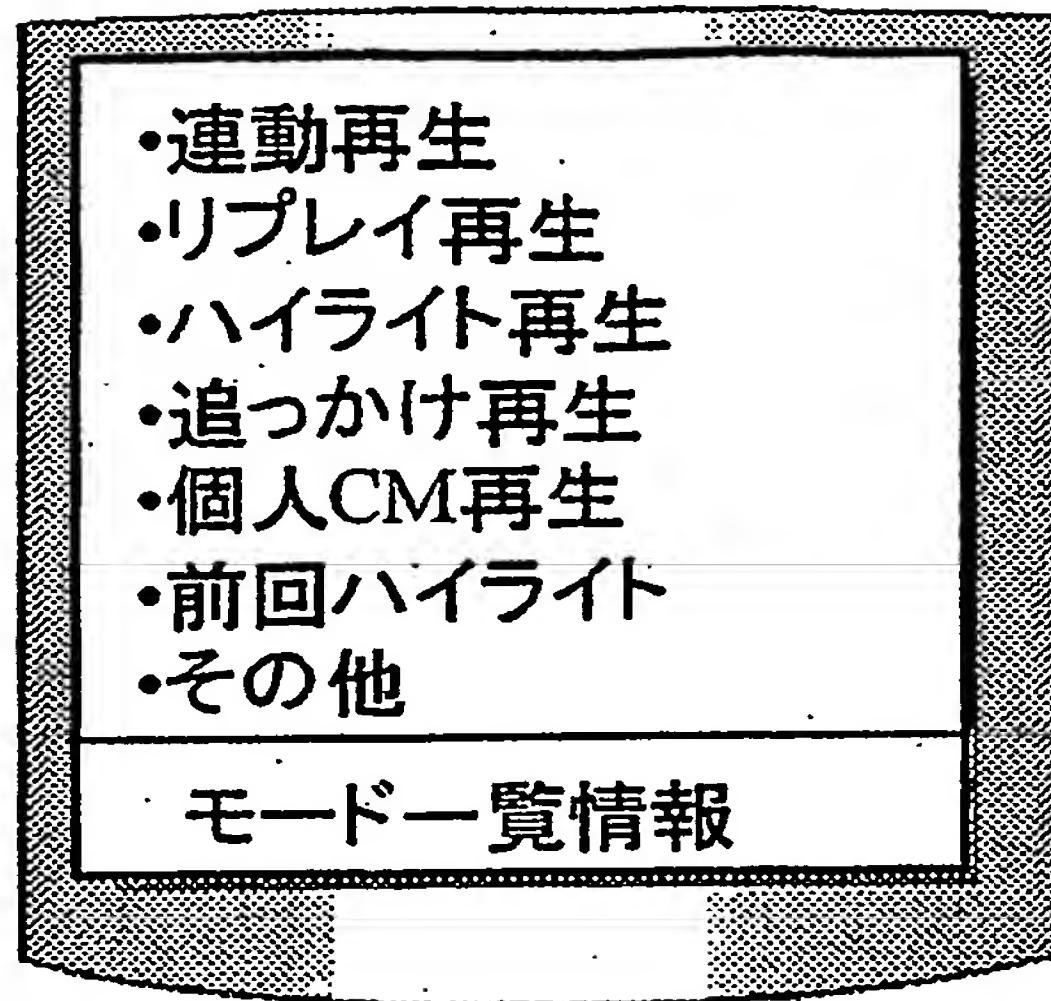


[図 14]

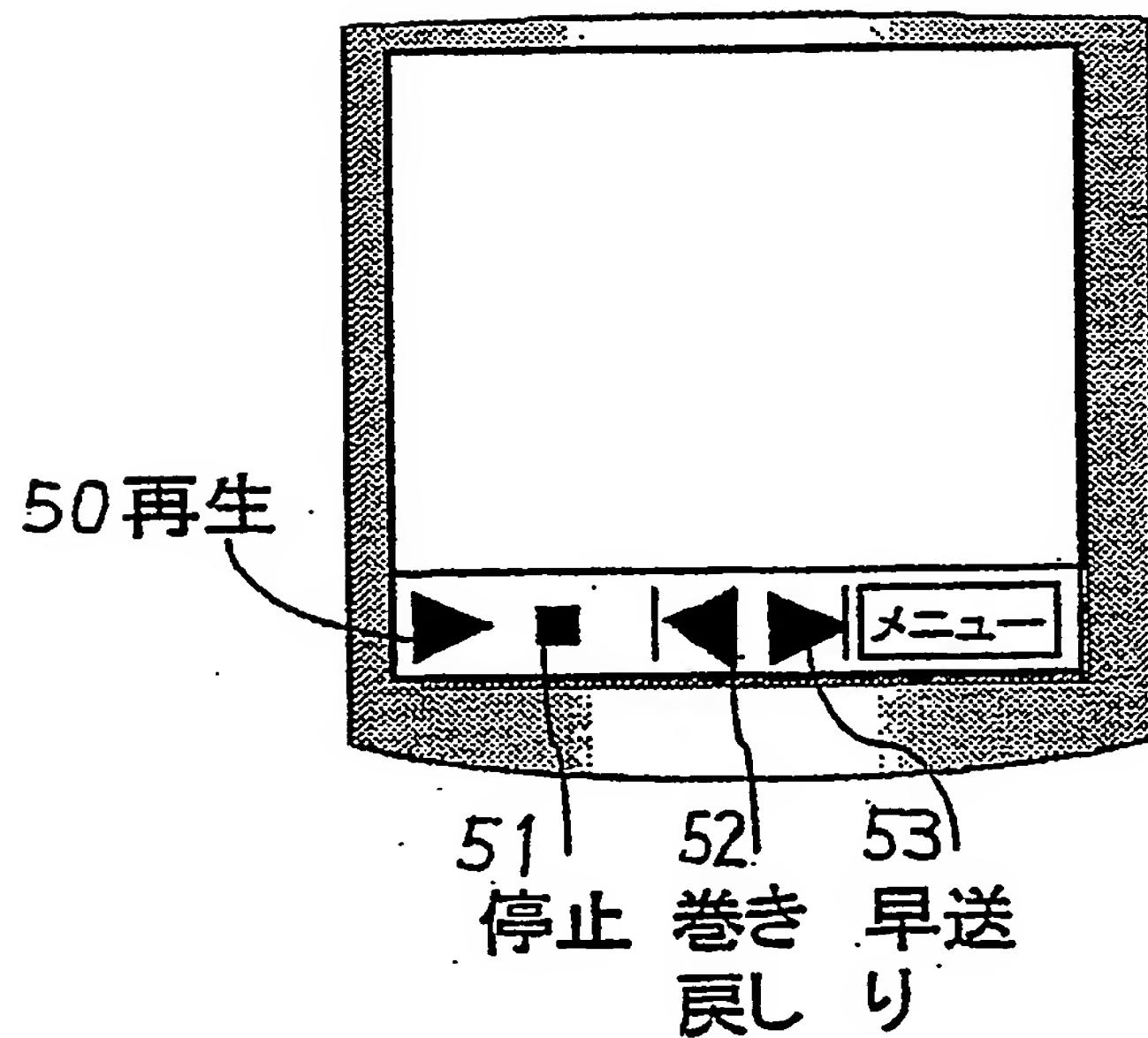
19	}	
20	端末ID	1
21	所持者	松下太郎
22	接続状況	ON
23	使用者	松下太郎
24	性能	DisplaySize=2.5
25	干一ド情報	解像度=345 x 456
	操作情報	encode=mpeg4.wmv.aspx
		リフレイ
		30
		31
		巻き戻し
		second=255

15/23

[図 15]

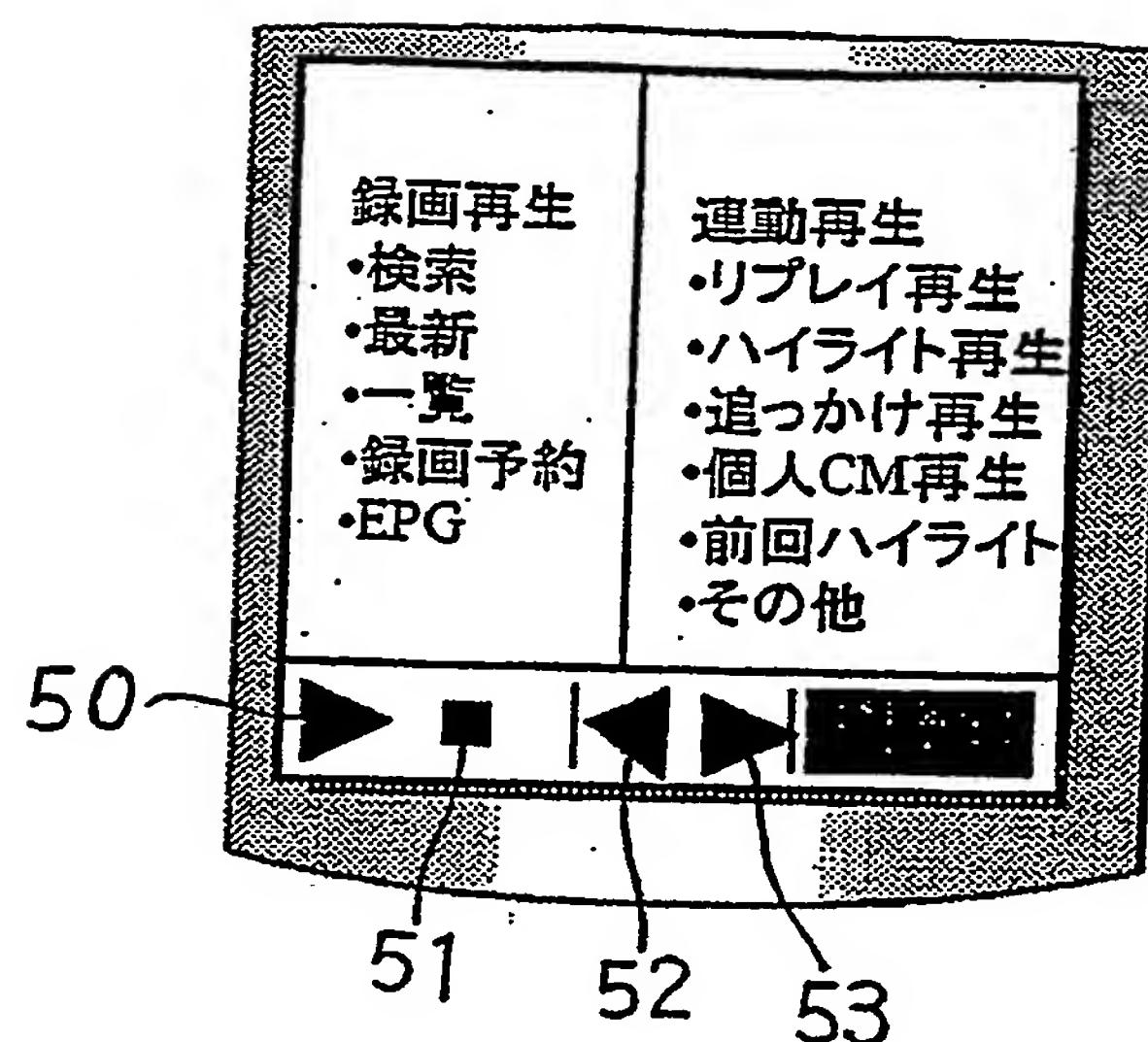


[図 16]

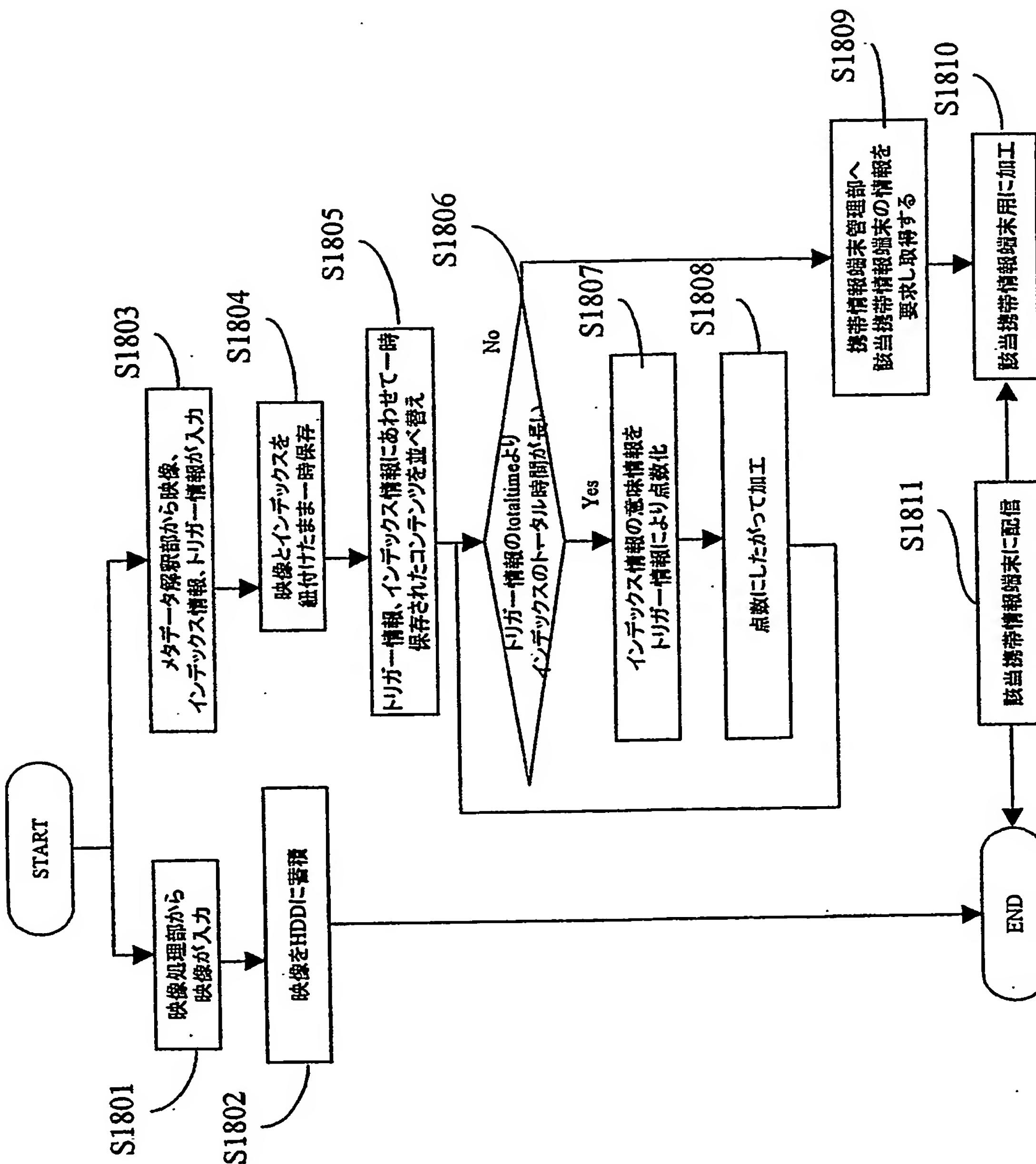


16/23

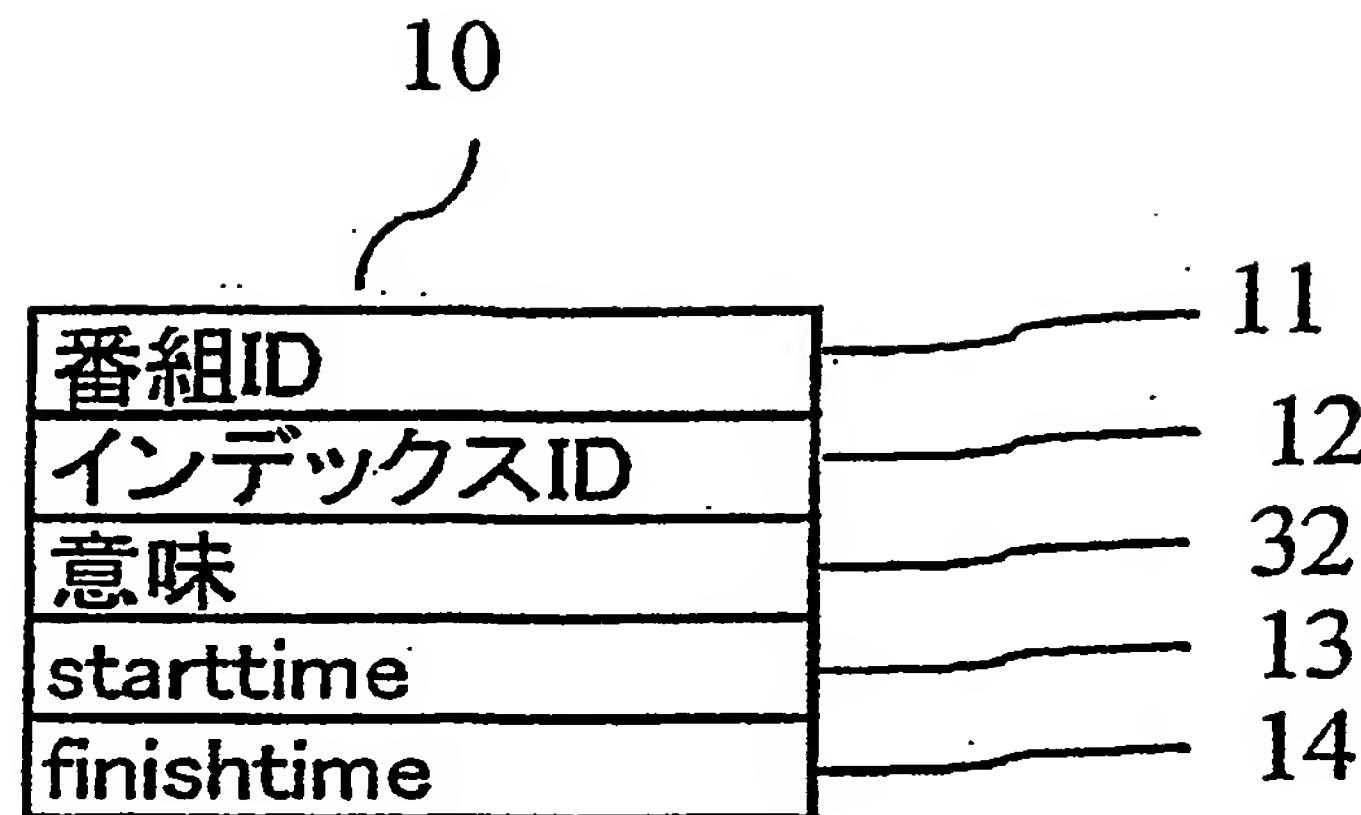
[図 17]



[図 18]



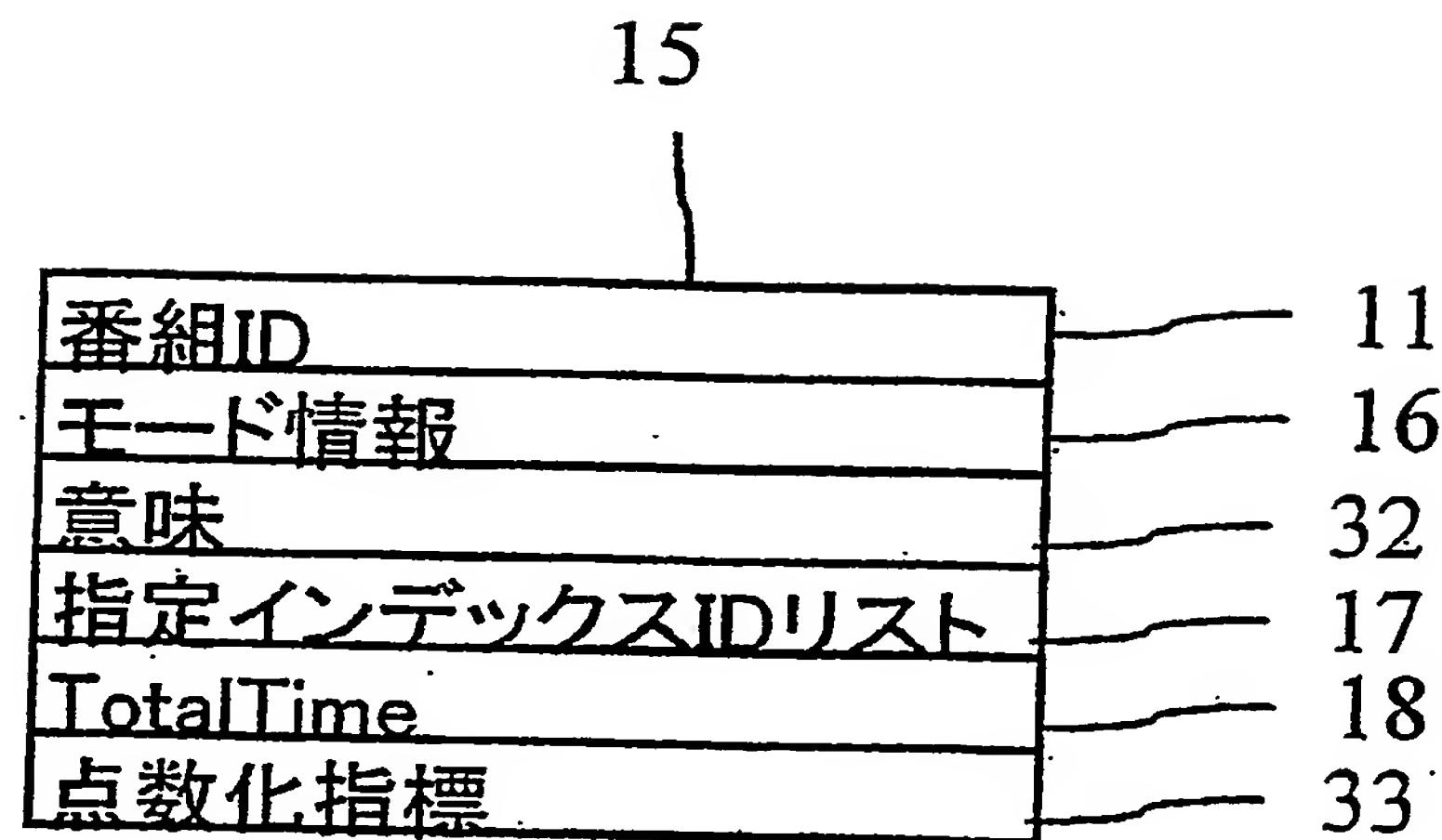
[図 19]



[図 20]

```
<Content ID="200301011700FUJI">
  <Index ID="001">
    <mean>
      <person>巨人-清原</person>
      <action>ヒット</action>
      <result></result>
      <number>1</number>
    </mean>
    <starttime>200301011903</starttime>
    <finishtime>200301011907</finishtime>
  </Index>
</Content>
```

[図 21]



20/23

[図 22]

```
<Content ID="200301011700FTUI">
  <modelinfo modelID="リプレイ">
    <mean>
      <person>監人・清原</person>
      <action>ハッティング</action>
      <result></result>
    </mean>
    <Index totalnum="3">
      <No1 ID="001"/>
      <No2 ID="011"/>
      <No3 ID="035"/>
    </Index>
    <totaltime>00:05:00</totaltime>
    <Indexgrade>
      <grade3 element="action,result">
        <text>ホーマラン</text>
        <text>点</text>
      </grade3>
      <grade2 element="action,result">
        <text>2星打</text>
        <text>3星打</text>
        <text>三振</text>
        <text>ゲッツリー</text>
      </grade2>
    </Indexgrade>
  </Trigger>
</Content>
```

[図 23]

番組ID	15
コード情報	11
指定シーン数	16
該当指定シーン時間	34
TotalTime	35
	18

22/23

[図 24]

```
<Content ID="200301011700FUJT">
  <modelInfo modelID="1">ブレイ
  <Index totalnum="3">
    <No1>
      <starttime>00:05:00<starttime/>
      <duration>00:02:00<duration/>
    </No.1>
    <No2>
      <starttime>00:10:00<starttime/>
      <duration>00:02:00<duration/>
    </No.2>
    <No3>
      <starttime>00:15:00<starttime/>
      <duration>00:01:00<duration/>
    </No.3>
  </Index>
  <totaltime>00:05:00</totaltime>
</Trigger>
</Content>
```

23/23

[図 25]

36

11	番組ID	1
37	サービスID(チャンネル)	1
38	開始時間	19:00:00
39	時間(duration)	2:00:00
40	タイトル	連続ドラマ「明日への旅」
41	キーワード	绝望 努力 希望
42	出演者	監督 松下太郎 脚本 松下花子 出演者 松下一郎 松下二郎
43	ジャンル	ドラマ
44	シリーズ	フィクション
45	視聴制限	第3回(全12回)
46	連動視聴サービス(携帯転送サービス)	無
16	モード情報	複数 第3回ごまでのダイジェスト 松下一郎ハイライト 松下二郎ハイライト 前回分(第2回)のハイライト 前回(第1回、第2回)までのハイライト

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005879

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl⁷ H04N7/173, 5/44, 5/76

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁷ H04N7/173, 5/44, 5/76

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-163847 A (Sharp Corp.), 06 June, 2003 (06.06.03), All pages; all drawings (Family: none)	1-18
Y	JP 2003-304523 A (NTT Docomo Inc.), 24 October, 2003 (24.10.03), All pages; all drawings & US 2003/0154217 A1 & EP 1335600 A2 & CN 1437122 A	1-18
Y	JP 2003-319366 A (Sharp Corp.), 07 November, 2003 (07.11.03), All pages; all drawings (Family: none)	1-18

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
20 July, 2005 (20.07.05)Date of mailing of the international search report
02 August, 2005 (02.08.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005879

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-196491 A (Sony Corp.), 11 July, 2003 (11.07.03), All pages; all drawings (Family: none)	1-18
A	JP 2003-259316 A (Toshiba Corp.), 12 September, 2003 (12.09.03), All pages; all drawings & US 2003/0161610 A1 & EP 1351505 A2	1-18
P, X	JP 2004-173120 A (Toshiba Corp.), 17 June, 2004 (17.06.04), All pages; all drawings (Family: none)	1-3, 6, 16-18

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ H04N7/173, 5/44, 5/76

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ H04N7/173, 5/44, 5/76

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-163847 A (シャープ株式会社) 2003.06.06, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-18
Y	JP 2003-304523 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2003.10.24, 全頁, 全図 &US 2003/0154217 A1 &EP 1335600 A2 &CN 1437122 A	1-18

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20.07.2005

国際調査報告の発送日

02.08.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

古川 哲也

5C

9746

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-319366 A (シャープ株式会社) 2003. 11. 07, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-18
Y	JP 2003-196491 A (ソニー株式会社) 2003. 07. 11, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-18
A	JP 2003-259316 A (株式会社東芝) 2003. 09. 12, 全頁, 全図 &US 2003/0161610 A1 &EP 1351505 A2	1-18
P, X	JP 2004-173120 A (株式会社東芝) 2004. 06. 17, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-3, 6, 16-18